





MANUEL

DE

CONNAISSANCES UTILES

AUX ECCLÉSIASTIQUES

SUR DIVERS OBJETS D'ART.

BOURG,
IMPRIMERIE DE P.-F. BOTTIER, LIBRAIRE,
IMPRIMEUR DE L'ÉVÊCHÉ DE BELLEY.

MANUEL
DE
CONNAISSANCES
UTILES
Aux Ecclésiastiques
SUR DIVERS OBJETS D'ART,

NOTAMMENT SUR L'ARCHITECTURE DES ÉDIFICES RELIGIEUX ANCIENS ET MODERNES, ET SUR LES CONSTRUCTIONS ET RÉPARATIONS D'ÉGLISES, AVEC DES PLANS ET DESSINS LITHOGRAPHIÉS.

Pour faire suite
AU *RITUEL DE BELLEY.*

BOURG,
CHEZ P.-F. BOTTIER, LIBRAIRE.

A LYON,
CHEZ PÉLAGAUD, LESNE ET CROZET,
SUCCESSEURS DE RUSAND.

1836.

AVERTISSEMENT

DE

MONSEIGNEUR L'ÉVÊQUE DE BELLEY

Au Clergé de son diocèse.

Messieurs,

En publiant la première édition de notre Rituel, nous avions promis de donner quelques notions et observations sur la construction des églises et sur les objets mobiliers qui servent au culte divin. Nous avions dès lors recueilli beaucoup de renseignemens pour cela, et nous pensions que ce

serait un ouvrage qui nous prendrait peu de temps; mais quand il a fallu mettre en ordre tous ces matériaux, nous avons rencontré beaucoup de difficultés imprévues qui nous ont mis dans la nécessité de faire des recherches longues et pénibles, comme il vous sera aisé d'en juger par le plan que nous avons suivi et que nous allons mettre sous vos yeux: il renferme trois chapitres.

I. Le premier chapitre offre quelques notions sur les mesures, les poids et les monnaies. Il est impossible aujourd'hui de faire une construction, de régler un compte et de traiter une affaire sans être au courant des changemens opérés par la révolution sur les objets dont nous parlons. Il nous a donc paru très-utile de fournir aux ecclésiastiques un moyen facile d'acquérir ou de se rappeler la connaissance des rapports qui existent entre les mesures et les monnaies anciennes et nouvelles, entre les poids anciens et les nouveaux. Pour abréger leur travail et leurs calculs, nous avons ajouté quelques tables où ces rapports sont établis. Par occasion, nous avons parlé des mesures et des

monnaies étrangères, surtout de celles dont il est fait mention plus souvent. Nous ajoutons quelques notions sur les rentes de l'État et sur d'autres objets qui se lient à ce qui est traité dans ce chapitre et peuvent être utiles dans l'administration temporelle des paroisses.

II. Le chapitre second renferme des notions sur divers genres d'architecture et sur les principaux monumens religieux qu'ils ont produits. Il est parlé dans l'Histoire Sainte des constructions de l'Égypte, de Babylone, de Tyr, des Hébreux, des Grecs, etc.; il est souvent question dans l'Histoire Ecclésiastique, dans le Martyrologe et dans les livres liturgiques, des amphithéâtres, des cryptes, des catacombes, des basiliques, etc.; quelques notions sur cela ne peuvent que faciliter l'intelligence des divines écritures et des écrivains religieux: on parle également des styles grec, romain, byzantin, lombard, moresque, qui dominent dans plusieurs de nos anciennes cathédrales; on parle surtout aujourd'hui du style gothique auquel nous devons de si beaux monumens, dé-

daignés il y a 60 ans et qu'on ne se lasse pas d'admirer maintenant. Il nous a semblé que les ecclésiastiques ne devaient pas rester étrangers à des connaissances qui se lient d'une manière si étroite aux fonctions que nous avons à remplir dans ces saints lieux. Un militaire se fait gloire de connaître les principales places fortes de l'Europe, le nom des architectes à qui elles sont dues, les siéges qu'elles ont soutenus. Nous devons tenir également à connaître l'origine, les formes et la nomenclature de nos monumens religieux; nous devons y tenir d'autant plus que c'est souvent le plus sûr moyen de comprendre l'explication de certains usages et de certaines cérémonies qui renferment de respectables traditions et de salutaires instructions. Il nous était impossible sans doute de donner la description détaillée de tous les beaux monumens religieux qui ont existé ou qui existent encore, mais nous indiquons les principaux avec ce qu'ils renferment de plus saillant. Nous avons cru devoir insister un peu plus sur le temple de Jérusalem, dont nous donnons une description différente de

celle de dom Calmet, et qui nous a paru plus analogue à ce qui en est dit dans l'Évangile. Nous parlons aussi avec quelque détail de l'église du St.-Sépulcre qui fut autrefois l'objet de tant de pélerinages et de si hauts faits d'armes pendant les croisades, et qui est encore visitée aujourd'hui avec beaucoup d'intérêt. L'église de Saint-Pierre de Rome étant le plus beau monument catholique et même le plus beau monument religieux qui ait jamais existé, a fixé d'une manière plus particulière encore notre attention, et nous le décrivons avec un peu plus d'étendue.

III. Le chapitre troisième était le principal objet de notre travail; nous y parlons des églises, des sacristies et des clochers à construire ou à réparer. Nous donnons le plan lithographié de plusieurs en exposant les avantages et les inconvéniens de chacun; nous ajoutons le devis estimatif de deux plans à exécuter pour des paroisses de 12 à 1500 âmes et un aperçu approximatif du prix des matériaux qu'on y emploie.

Nous n'aurions jamais osé entrer dans de pareils

détails qui paraissent si éloignés des graves fonctions que nous avons à remplir, si des circonstances particulières ne nous en avaient pas fait apercevoir la nécessité, et si, d'ailleurs, nous n'avions pas sous les yeux l'exemple de saint Charles Borromée qui, dans les actes de Milan, IVe partie, a donné à son clergé des instructions analogues; le grand et savant Benoît XIV, dans son traité *de Sacrificio*, entre aussi dans des détails qui pourraient sembler minutieux si tout n'était pas agrandi par le sublime sujet auquel ils se rapportent. Mais l'exemple le plus respectable et le plus propre à nous justifier, est celui que nous fournit Moïse dans l'*Exode*, chap. 25 et suivans; quand on voit Dieu lui-même donner les dimensions de l'arche d'alliance, du tabernacle et de l'autel des holocaustes; indiquer la matière et la forme des vêtemens dont les prêtres doivent être revêtus, et celle des objets qui doivent être employés pour les sacrifices, on ne pourra plus être étonné que les saints, que l'Église elle-même dans les lois canoniques, se soient occupés des *plus petits objets*.

Cependant, il faut le dire, quelque nombreux que soient les renseignemens que nous donnons, nous n'avons eu ni la volonté ni la possibilité de tout dire ; c'est pourquoi nous avons suivi la même méthode que dans notre Rituel auquel cet ouvrage fait suite. Après avoir exposé ce qui nous a paru plus important et plus pratique, nous indiquons les auteurs où l'on trouvera de plus grands développemens. Si la Providence nous en laisse le temps et la facilité, nous donnerons plus tard, en suivant la même marche, quelques notions et observations sur les objets mobiliers qui sont dans les églises et les sacristies, sur les autels, les chaires, les confessionaux, les vases sacrés, les ornemens, les cloches, etc.

Recevez, Messieurs, toutes ces notions dans l'esprit qui nous les a dictées, c'est à dire avec le désir de les mettre à profit pour donner au culte divin plus d'éclat et lui concilier plus de respect de la part des fidèles et même de la part des incrédules, car ils sont plus touchés qu'on ne croit de l'ordre qui *règne dans le* lieu saint et de la

magnificence que nos pères avaient employée dans la construction de nos anciennes basiliques.

Soli Deo Salvatori nostro, per Jesum Christum Dominum nostrum, gloria et magnificentia, imperium et potestas, ante omne seculum, et nunc et in omnia secula seculorum. (Ep. B. Judæ, v. 25.) — *Gratia cum omnibus vobis.* (Ad Hæbr., cap. 13, v. 25.)

Belley, 1er juillet 1836.

† A. R. Evêque de Belley.

Par Mandement :

N. GUILLEMIN, Chanoine, Secrétaire.

MANUEL
ECCLÉSIASTIQUE
DE CONNAISSANCES USUELLES.

CHAPITRE PREMIER.

NOTIONS ET OBSERVATIONS SUR LES MESURES, LES POIDS ET LES MONNAIES.

Il est impossible de parler de la construction des églises, de la confection des autels, des chaires, des meubles de sacristie, des linges et ornemens qui servent au culte divin, sans employer les noms des mesures et des poids qui sont en usage dans le commerce et parmi les ouvriers; mais ces noms et l'idée qu'on y attache sont différens dans la même province, et souvent dans la même ville, ce qui peut exposer MM. les curés à des méprises importantes. Pour les leur faire éviter, nous allons placer ici quelques notions et observations sur les mesures anciennes et modernes, sur les poids nouveaux et leurs rapports avec les anciens. Nous dirons aussi un mot par occasion sur les monnaies.

I. Nous supposons que tous les ecclésiastiques connaissent les règles de l'arithmétique et le calcul des fractions; nous supposons même qu'ils connaissent les élémens de la *géométrie* : on en donne

des leçons dans nos petits séminaires. Ceux qui n'en auraient pas reçu ou qui les auraient perdues de vue, pourraient lire avec fruit un ouvrage élémentaire, intitulé : *Abrégé de géométrie pratique appliquée au dessin linéaire, suivi des Principes de l'architecture,* par F. P. et L. C., à l'usage des écoles primaires.

II. Le calcul décimal étant devenu très-commun parmi les ouvriers des villes, MM. les ecclésiastiques feront bien d'en étudier les principes dans le *Nouveau Traité d'Arithmétique,* par les mêmes auteurs (1).

III. Pour abréger, nous nous servirons de temps en temps des signes algébriques : = qui signifie *égal;* +, *ajouté à ;* ×, *multiplié par ;* |, *divisé par.*

IV. Nous allons placer ici une table de multiplication, dont on a quelquefois besoin quand on n'a pas l'habitude du calcul, et qui servira d'ailleurs plus tard à un autre usage ; c'est même principalement pour cela que nous la prolongeons jusqu'au nombre 12, au lieu de nous en tenir au nombre 9, comme on le fait ordinairement. Nous y ajoutons un demi-rond pointillé et la moitié d'un octogone dont nous ferons connaître la destination plus tard.

(I) Ces deux ouvrages coûtent peu et sont estimés; ils *ont été adoptés* par les frères des écoles chrétiennes.

TABLE DE MULTIPLICATION,

APPELÉE AUSSI TABLE DE PYTHAGORE (1).

D

Fig. 2.

B C E

3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
12	16	20	24	28	32	36	40	44	48
15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
18	24	30	36	42	48	54	60	66	72
21	28	35	42	49	56	63	70	77	84
24	32	40	48	56	64	72	80	88	96
27	36	45	54	63	72	81	90	99	108
30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
33	44	55	66	77	88	99	110	121	132
36	48	60	72	84	96	108	120	132	144

multipliant un des nombres de la ligne horizontale A, E, ceux de la ligne perpendiculaire A, G, on a le produit *ase qui correspond* aux deux nombres; par exemple, 6, *ar 6, exprime 36 dans* la case correspondante; 7, multi- *donne 63, etc.*

il se compose de 12 pouces; chaque pouce se divise en 12 lignes, et chaque ligne en 12 points. Six pieds-de-roi réunis formaient la toise royale.

I. Le *pouce* est l'espace que couvre le doigt appelé *pouce* lorsqu'il est placé en travers sur une règle. Cet espace est divisé en 12 lignes, comme nous venons de le dire.

Le *doigt* est l'espace que couvre un des doigts ordinaires, placé en travers. Cet espace est d'environ 10 lignes.

La *palme* est l'espace occupé par 4 doigts. Cet espace est d'environ 40 lignes.

L'*empan* est l'espace qui se trouve entre l'extrémité du pouce et celle du petit doigt lorsque la main est ouverte et étendue. Cet espace est d'environ 8 pouces.

La *coudée*, souvent employée dans l'Ecriture-Sainte, était aussi en usage chez les Egyptiens, chez les Babyloniens, chez les Grecs, chez les Romains, etc.; c'était l'espace qui se trouve entre le coude et l'extrémité de la main. Cet espace était de 6 palmes ou 24 doigts; ce qui revient à environ 20 pouces pied-de-roi (1). Il forme, dit

---

avoir été d'une grande stature. Les Anglais ont aussi une mesure prise sur le bras de Henri I[er] qui vivait au commencement du 12[e] siècle.

(1) Voyez le *Commentaire de* D. Calmet sur Ezéchiel,

SECTION PREMIÈRE.

Notions et observations sur les mesures anciennes et nouvelles.

Les mesures les plus anciennes et les plus connues sont prises dans les rapports qui se trouvent entre les objets mesurés et le corps humain : ainsi le doigt, la palme, la coudée, le pied, la brasse, le pas, etc., étaient en usage chez les peuples anciens comme chez les modernes ; mais les proportions du corps humain variant selon les nations et selon les individus, il a dû aussi y avoir beaucoup de variations dans les dimensions attachées à ces noms divers. Nous nous contenterons d'indiquer les mesures qui ont été plus généralement reçues, et nous établirons leurs rapports connus avec ce qu'on appelle en France le *pied-de-roi*.

§ Ier.

Rapport des mesures linéaires anciennes avec le pied-de-roi.

Le *pied-de-roi* était la mesure la plus généralement reçue en France avant la révolution (1) :

(I) On croit que cette mesure était prise sur le pied *et la taille* de Charlemagne que l'histoire nous apprend

il se compose de 12 pouces; chaque pouce se divise en 12 lignes, et chaque ligne en 12 points. Six pieds-de-roi réunis formaient la toise royale.

I. Le *pouce* est l'espace que couvre le doigt appelé *pouce* lorsqu'il est placé en travers sur une règle. Cet espace est divisé en 12 lignes, comme nous venons de le dire.

Le *doigt* est l'espace que couvre un des doigts ordinaires, placé en travers. Cet espace est d'environ 10 lignes.

La *palme* est l'espace occupé par 4 doigts. Cet espace est d'environ 40 lignes.

L'*empan* est l'espace qui se trouve entre l'extrémité du pouce et celle du petit doigt lorsque la main est ouverte et étendue. Cet espace est d'environ 8 pouces.

La *coudée*, souvent employée dans l'Ecriture-Sainte, était aussi en usage chez les Egyptiens, chez les Babyloniens, chez les Grecs, chez les Romains, etc.; c'était l'espace qui se trouve entre le coude et l'extrémité de la main. Cet espace était de 6 palmes ou 24 doigts; ce qui revient à environ 20 pouces pied-de-roi (1). Il forme, dit

---

avoir été d'une grande stature. Les Anglais ont aussi une mesure prise sur le bras de Henri Ier qui vivait au commencement du 12e siècle.

(1) Voyez le *Commentaire de* D. Calmet sur Ezéchiel,

Vitruve, la 4me partie de la taille de l'homme (1).

Le *pied* est la longueur ordinaire du pied de l'homme. Les Romains en faisaient usage, mais leur pied n'avait que 11 pouces; celui des Grecs avait 11 pouces 4 lignes ; en France, il varie dans plusieurs provinces de 9 à 12 pouces relativement au pied-de-roi.

La *toise* royale est de 6 pieds-de-roi : dans plusieurs provinces la toise est de 7 pieds et demi ; dans d'autres, de 8 pieds; quelquefois dans la même province et la même ville elle est de 6 pieds pour certains objets mesurés, et de 7 et demi pour d'autres. Dans le département de l'Ain, par exemple, la construction des murailles se mesure assez ordinairement à la toise de 8 pieds, tandis que les ouvrages en bois se mesurent à la toise de 6 pieds.

La *brasse* est la longueur des deux bras étendus et se trouve ordinairement de 5 pieds. Cette mesure est surtout en usage dans la marine.

L'*aune* est une mesure fort en usage dans le commerce des étoffes, des toiles, etc. L'aune de Paris, qui est la plus répandue, a 33 pouces et 10 lignes; on la divise par moitié, par tiers, par quart

---

ou la Dissertation de Rondet, tom. 10 de l'édit. in-4° d'Avignon.

(1) Vitruve, *de Architecturâ*, lib. 3, cap. I.

et par cinquième. L'*empan* ou le *pan* forme la 5me partie de l'aune.

La *canne*, *calamus*, était en usage chez les Hébreux, chez les Grecs et chez les Romains; elle contenait 6 coudées. La canne est en usage dans quelques provinces pour mesurer les toiles et même les ouvrages en maçonnerie; mais elle est moins longue que celle des anciens, elle a environ 68 pouces. On la divise quelquefois en empan comme l'aune. La canne renferme 8 empans.

II. Le *pas* d'un homme ordinaire est de 2 pieds et demi; le pas géométrique est de 3 pieds; le pas des anciens était d'environ 5 pieds.

Le *stade* des anciens était une mesure itinéraire de 95 toises, environ 200 pas géométriques.

Le *mille* des Juifs était de 2,000 coudées, environ 555 toises, espace que les Juifs pouvaient parcourir le jour du sabbat sans manquer à la loi.

Le *mille* romain, *mille passus*, était d'environ 800 toises.

Le *mille* actuel d'Italie a 50 pas de moins.

III. La *lieue* de poste en France est de 2,000 toises.

La *lieue* commune est de 2,850 toises.

La *lieue* adoptée pour mesurer les degrés du méridien, appelée de 25 au degré, est de 2,280 toises.

IV. Ce que nous venons de dire sur le méridien demande un petit développement dont on sentira mieux l'importance quand nous parlerons des nouvelles mesures. Le méridien terrestre est une ligne circulaire qui passe par les deux pôles et coupe à angle droit l'équateur. Pour connaître les dimensions de ce cercle et du globe terrestre, voici ce que l'on a fait : on a mesuré l'espace qu'il fallait parcourir sur la terre en allant directement au nord pour que l'étoile polaire (1) s'élevât d'un degré au-dessus de l'horizon; or, des expériences faites en l'année 1736 et suivantes sous la zône torride et près du pôle nord, ont prouvé qu'il fallait parcourir 25 lieues de 2,280 toises pour que l'étoile polaire s'élevât d'un degré. On a conclu de là qu'il y avait 2,250 lieues du pôle à l'équateur, et que la terre avait 9,000 lieues de tour au niveau de la mer, et sans avoir égard aux montagnes et autres aspérités qu'on rencontre.

(I) L'étoile polaire est une des plus apparentes du côté du nord; elle est à l'extrémité de la queue de la petite Ourse. Nous indiquerons plus tard une manière de la reconnaître.

§ II.

Mesure des surfaces avec le pied-de-roi et la toise royale.

I. La mesure des surfaces est nécessaire pour apprécier les travaux en maçonnerie, menuiserie, charpente, etc., et pour connaître le nombre de personnes que peut contenir une église; pour apprécier l'étendue d'un jardin, d'un champ, etc. Afin de se former une juste idée de cette opération, il faut jeter les yeux sur la table de multiplication qui est à la page 3. Supposons que cette table ait un pied carré, c'est-à-dire en largeur et en hauteur, chaque case représentera la surface d'un pouce carré; en multipliant 12 par 12, vous aurez 144 cases dans la table, et par conséquent 144 pouces carrés. Si vous multipliez 10 par 8, vous aurez 80 pouces carrés.

Supposons que la table représente une toise jusqu'au nombre 6 sur la ligne horizontale, chaque case représentera un pied, et en multipliant 6 par 6, par 10, par 12, vous aurez 36, 60 et 72 pieds carrés et autant de cases, etc.

Supposons que chaque division de la ligne horizontale, jusqu'au nombre 6, représente des toises, en multipliant un nombre de la ligne horizontale par un de ceux de la ligne perpendicu-

laire, vous aurez 6, 12, 18, 24, 30 toises carrées, selon les nombres par lesquels vous aurez multiplié.

II. Nous avons placé deux petites lignes perpendiculaires au milieu de la table, pour représenter plus facilement une église et la manière dont on peut mesurer sa surface. Supposons donc une église qui ait 5 toises ou 30 pieds de largeur, et 12 toises, c'est-à-dire 72 pieds de longueur : en multipliant 72 par 30, vous aurez 2,160 pieds carrés. Si 2 pieds carrés suffisaient à chacun de ceux qui vont à l'église (1), en divisant 2,160 par 2, vous trouverez la place de 1,080 personnes. Mais quand on est assis on occupe un peu plus de 2 pieds carrés; et d'ailleurs il faut la place des autels, des confessionnaux, etc. On peut donc supposer que chaque personne occupe 3 pieds carrés; or, en divisant 2,160 par 3, on aura 720 qui désignent la place de 7 à 800 personnes (2).

---

(1) Quand on est pressé et debout, on n'occupe que 2 pieds carrés.

(2) Si on voulait faire un calcul plus exact, il faudrait partir du principe qu'une personne assise dans l'église occupe 18 pouces en largeur et 25 pouces en longueur, ce qui fait 450 pouces carrés. Multipliez 2,160 par 144 pour en faire des pouces carrés, vous aurez 311,040 qui, divisés par 450, vous donneront 691 qui désignent le nombre de personnes qui pourraient être assises dans l'église proposée.

Si on avait à mesurer une muraille, un jardin, un champ, un bassin, etc., on emploierait les mêmes procédés.

III. Il arrive assez souvent que le chœur de l'église se termine en demi-cercle; il faut alors le mesurer à part, et pour cela, tracez un cercle qui ait pour diamètre la largeur du chœur (voyez la ligne A, B, C, sur la table de multiplication), mesurez sa circonférence A, D, C, et multipliez le nombre que vous aurez avec celui du quart du diamètre A, B, C, le produit de cette multiplication vous donnera le nombre de pieds ou de pouces carrés qui forment la surface du cercle. Mais le chœur ne formant qu'un demi-rond, ne prenez que la moitié du produit que vous avez obtenu. Citons un exemple : si le chœur a 16 pieds de largeur, votre cercle aura 50 pieds (1) de circon-

(1) Tous les ouvriers savent qu'il faut 3 diamètres d'un cercle pour égaler la circonférence : un chapelier, par exemple, prend trois fois le diamètre de la forme du chapeau pour connaître la longueur du cordon qui doit en faire le tour. Cette donnée n'est cependant pas exacte; il est même impossible d'en établir une qui le soit parfaitement, on ne peut l'avoir qu'approximative; or, le rapport approximatif le plus reçu depuis Archimède s'établit ainsi : le diamètre est à la circonférence comme 7 est à 22; c'est-à-dire que la circonférence est un peu plus grande que le triple diamètre. Voilà pourquoi nous

férence ; le quart du diamètre sera de 4 pieds ; en multipliant 50 par 4, vous aurez un cercle de 200 pieds carrés. Prenez-en la moitié et vous aurez 100 pieds carrés au fond de votre chœur, désigné par la ligne A, B, C, et la courbe A, D, C. Divisez 100 par 3, et vous aurez la place de 33 personnes assises. (Si l'église était terminée par des angles, voyez la manière de la mesurer, page 24, n° III.)

Cette opération peut servir pour mesurer exactement le pavé de l'église dans cette partie-là ; elle peut servir aussi pour mesurer la surface d'un bassin ou de tout autre surface ronde.

§ III.

Anciennes mesures agraires et leurs rapports avec le pied-de-roi.

Nous allons maintenant indiquer les principales mesures de surface qui sont en usage et leurs rapports avec le pied-de-roi.

Le *pied* carré, comme nous l'avons dit, renferme 144 pouces carrés.

La *toise* carrée renferme 36 pieds carrés, ou 5,154 pouces carrés.

---

avons dit, dans le cas présent, que le diamètre étant de 16 pieds, la circonférence était de 50. Il y a une fraction d'un pouce et une ligne que nous avons négligée.

La *perche* qui servait autrefois pour mesurer les champs est de 22 pieds de long et autant de large, ce qui produit une surface de 484 pieds carrés.

L'*arpent* de France qui était le plus en usage, surtout dans nos contrées, renferme 100 perches, et par conséquent 48,400 pieds carrés (1).

La *coupée* de Bresse qui était la mesure la plus en usage dans le département de l'Ain, renfermait 1,000 pas carrés de 2 pieds 1/2, c'est-à-dire 6,250 pieds carrés. — La coupée qui est en usage sur les bords de la Saône est de 1,200 pas, c'est-à-dire 7,500 pieds carrés; elle est même quelquefois plus étendue; mais elle n'est en usage que dans peu de communes.

La *bicherée* lyonnaise est de 1,764 pas carrés de 2 pieds et demi, c'est-à-dire 11,025 pieds carrés.

Le *journal* ou la *seytive* de Belley renferme environ 703 toises carrées.

L'*ouvrée* de Belley, qui désigne la mesure des vignes, est à peu près la même dans tout le département; elle renferme 88 toises carrées (2).

---

(1) D'après les anciennes lois, MM. les curés avaient droit à un jardin qui renfermât un demi-arpent, c'est-à-dire un quart d'hectare ou une surface de 24,200 pieds carrés. Ce droit leur est accordé par la loi du 18 octobre 1790, et il est rappelé dans la loi du 8 avril 1802, art. 72.

(2) Ceux qui voudront de plus amples détails sur les mesures locales du département, les trouveront dans le

Il est utile que MM. les curés connaissent les mesures agraires, et même les règles de l'arpentage ; ils peuvent par là se rendre quelquefois très-utiles pour apaiser des contestations de familles ou de voisins.

§ IV.

Mesures des solides, appelées cubiques, c'est-à-dire en longueur, largeur et profondeur.

I. Nous avons dit que si on supposait que chaque case de la table de multiplication désignât des pouces, en multipliant 12 par 12 on aurait la mesure d'une surface de 144 pouces carrés. Si on multipliait 144 par 12 qui désigneraient l'épaisseur de la table, on aurait alors 1,728 pouces cubes, c'est-à-dire de petits corps semblables aux DÉS dont on se sert pour jouer au trictrac, et qui auraient un pouce en longueur, largeur et hauteur. Si, au lieu d'un pouce, on suppose que chaque case est d'un pied, d'une toise, etc., on aura des pieds et des toises cubes. Si, au lieu de multiplier 12 par 12, vous multipliez les trois dimensions par 8, par 10, etc., vous aurez toujours des pouces, des pieds et des toises cubiques.

Manuel pratique des poids et mesures, par M. Jarrin. A Bourg, chez M. Bottier, libraire.

Cette manière de mesurer est en usage, surtout pour les bois de charpente ; ils se vendent toujours ou au pouce, ou au pied cube ; on s'en sert quelquefois pour les pierres de taille ; on s'en sert aussi pour les pierres muraires, c'est-à-dire pour celles qui servent à construire des murs ; mais il est essentiel d'observer que, pour cet objet et quelques autres, on n'emploie pas la toise de 6 pieds, mais celle de 7 pieds 1/2 ou de 8 pieds, ce qui met une grande différence dans les prix.

II. Le bois à brûler, dans le département de l'Ain et dans beaucoup d'autres, se vend au *moule* qui n'est autre chose qu'un cube qui a ordinairement 4 pieds dans toutes ses dimensions.

III. Le cubage le plus difficile et le plus délicat est celui du bois de charpente. Si vous avez une poutre ou pièce de bois qui ait un pied carré d'un côté et 10 pouces de l'autre, il faut réduire en pouces carrés les deux extrémités, ce qui donne 144 pouces carrés d'un côté et 100 de l'autre. Ajoutez ces deux nombres, vous aurez 244 ; prenez-en la moitié, 122, et vous aurez les dimensions du milieu de la pièce ; multipliez 122 par le nombre de pouces qui désignent la longueur. Si la pièce a 5 toises ou 30 pieds, ou, ce qui revient au même, 360 pouces de longueur, multipliez ce nombre par 122, vous aurez 43,920, nombre qui désigne combien votre poutre a de pouces

cubes; vous en ferez des pieds cubes, en divisant ce nombre par 1,728 (1), et vous aurez 26 pieds cubes, plus 620 pouces cubes (2).

IV. Nous avons indiqué à la fin du § II la manière de connaître combien un réservoir a de pieds carrés de surface; en multipliant cette surface par sa profondeur, vous aurez le nombre de pieds cubes. Supposez, par exemple, qu'un réservoir ait 12 pieds de long et 8 pieds de largeur, sa surface sera de 96 pieds; s'il a 6 pieds de profondeur, multipliez 96 par 6, le produit sera 576 qui désigne le nombre de pieds cubiques d'eau que renferme le réservoir de forme carrée; s'il était rond et avait 32 pouces de diamètre, il aurait 100 pouces de circonférence, d'après la règle établie plus haut, page 11, note (1); multipliez 100 par le quart du diamètre qui est 8, vous aurez 800 pouces de surface; si le bassin a 40 pouces de profondeur, multipliez 800 par 40, vous aurez 32,000 pouces cubes d'eau; en divisant ce

---

(1) On divise par 1,728, parce que dans chaque pied cubique il y a 1,728 pouces cubiques, comme nous l'avons fait observer au commencement de ce §.

(2) Quand la pièce de bois n'est pas équarrie et qu'on l'achète brute, il faut suivre une autre méthode pour la cuber dont nous parlerons ailleurs.

nombre par 1,728, vous aurez 18 pieds cubes d'eau, plus 995 pouces cubes.

V. Si on voulait mesurer un tonneau de vin, on suivrait la même marche en observant que le diamètre du tonneau étant plus grand au milieu qu'à l'extrémité, il faut prendre la mesure des trois diamètres, savoir, celui du milieu et des deux extrémités, les ajouter ensemble, diviser par trois la somme des trois nombres, afin d'avoir un diamètre qui tienne le milieu entre le plus long et le plus court, et achever l'opération en multipliant la surface par la longueur du tonneau. (1) Exemple : la mâconnaise a 24 pouces de diamètre vers le milieu, 20 pouces 7/8 à chaque extrémité ; ajoutez ces trois dimensions, vous aurez 65 pouces et 6/8 ; divisez ce nombre par 3, vous aurez 21, plus 7/8 pour diamètre moyen ; la circonférence sera de 68 pouces, plus 1/8 ; le quart du diamètre moyen est de 5 pouces 4/8 ; la superficie du fond mitoyen sera de 364 pouces, plus 5/8. En multipliant cette surface par la longueur de la màconnaise qui est de 26 pouces, vous aurez 9,740 pouces cubes. Or, chaque bouteille ou chaque litre renferme 45 pouces cubes : divisez 9,740

(I) Quand on est assuré que les deux extrémités du tonneau ont le même diamètre on ajoute seulement le diamètre du milieu avec celui d'un des bouts, et on divise la somme par 2.

par 45, vous aurez 211 qui expriment le nombre de bouteilles ou de litres renfermés dans une mâconnaise.

VI. Quand une mesure est ronde ou carrée, on parvient facilement à connaître sa capacité ; mais quand elle est irrégulière, comme une bouteille, il faut alors verser la liqueur dans un vase régulier, cylindrique ou carré, et vous mesurez comme à l'ordinaire en multipliant les trois dimensions. Si on voulait connaître les dimensions d'une pierre irrégulière ou de tout autre objet semblable, il faudrait remplir d'eau un baquet régulier, jeter dans l'eau votre pierre ; elle fera sortir une quantité d'eau équivalente à son volume ; retirez la pierre, et mesurez l'espace qui reste vide dans le baquet, vous aurez la dimension de l'objet irrégulier que vous vouliez mesurer.

§ V.

Anciennes mesures de capacité pour les grains et pour les liquides.

Les mesures de capacité pour les grains sont : la coupe, le bichet, la mesure, l'ânée, le boisseau, le setier, etc.

Les mesures pour les liquides sont : la mâconnaise, le setier, la feuillette, le pot, la pinte, la bouteille, etc.

Toutes ces mesures de capacité pour les grains et les liquides sont si peu uniformes dans le département de l'Ain, et même dans les autres départemens, que nous conseillons de les rapporter toutes aux nouvelles mesures dont nous parlerons plus bas. La mesure la plus généralement connue pour les liquides est la mâconnaise, dont nous venons d'indiquer les dimensions en pieds-de-roi.

§ VI.

Nouvelles mesures appelées métriques, et rapport qu'elles ont avec les anciennes.

Nous avons commencé par exposer le système des anciennes mesures et la manière de s'en servir, parce que nous avons pensé que nous serions mieux compris par les ecclésiastiques, et surtout par ceux qui habitent la campagne où les ouvriers et les propriétaires perdent plus difficilement leurs anciennes habitudes, et ont beaucoup de peine à s'accoutumer aux nouvelles mesures. Il est cependant essentiel que les ecclésiastiques soient au courant de ces nouvelles mesures et puissent en parler avec facilité, parce qu'ils peuvent avoir affaire avec des ouvriers ou des marchands qui sont au courant de cette innovation.

Article Ier.

Origine du mètre et des mesures qui en dépendent.

Disons d'abord un mot sur le mètre, qui est la base de toutes les autres mesures, et dont l'invention se lie à de grandes opérations astronomiques et géométriques que nous chercherons à simplifier.

I. Nous avons dit, § Ier, vers la fin, que le méridien terrestre avait 360 degrés; que le quart du méridien, c'est-à-dire la partie qui va de l'équateur au pôle renfermait 90 degrés; que chaque degré était de 25 lieues, et que chaque lieue avait 2,280 toises. Dès le commencement de la révolution, en 1790, on s'occupa à donner de nouvelles mesures et de nouveaux poids pour établir l'uniformité en France, pensée généreuse qui pouvait être d'une grande utilité : peut-être y serait-on parvenu plus facilement en adoptant le pied-de-roi, mesure le plus généralement reçue; mais on visa plus haut, et dans l'espérance d'attirer l'Europe et peut-être le monde entier à notre manière de mesurer, on imagina de diviser le méridien terrestre en 400 degrés au lieu de 360. Dès-lors le quart du méridien renfermait cent degrés. La dix-millionième partie de ce quart du méridien fut appelée MÈTRE.

On appela cette mesure *mètre*, du mot grec *metron* qui signifie mesure : puisque c'est du mètre que dérivent toutes les autres mesures en descendant ou en remontant, établissons le rapport qu'il y a entre le mètre et le pied-de-roi, et autres mesures dont nous avons parlé.

II. Le *mètre* a 443 lignes de longueur, c'est-à-dire 3 pieds 11 lignes et une fraction de 296 millièmes de ligne (1).

Le *décimètre* (2) est la 10me partie du mètre; il équivaut à 3 pouces et deux tiers.

Le *centimètre* est la 10me partie du décimètre, et la centième du mètre ; il équivaut à un peu plus de 4 lignes.

Le *millimètre* est la 10me partie du centimètre, et la millième du mètre ; il vaut à peu près la moitié d'une ligne.

III. Voilà donc 3 mesures inférieures au mètre ; voyons maintenant celles qui lui sont supérieures.

---

(1) Cette fraction équivaut à un tiers de ligne ; elle doit être négligée ordinairement, surtout quand il s'agit d'ouvrages de maçonnerie.

(2) Les mesures qui sont au-dessous du mètre tirent leurs noms du latin, *decima pars metri*, *centesima*, *millesima*. Cette observation doit être appliquée aux poids et aux monnaies, comme on pourra l'observer plus tard, sect. II et III.

Le *décamètre* (1) renferme 10 mètres, c'est-à-dire 30 pieds 9 pouces.

L'*hectomètre* renferme 10 décamètres, ou 100 mètres, ou 51 toises 4 pieds, ou 310 pieds.

Le *kilomètre* renferme 10 hectomètres, ou 100 décamètres, ou 1,000 mètres, ou 513 toises, ou 3,078 pieds.

Le *myriamètre* renferme 10 kilomètres, ou 100 hectomètres, ou 1,000 décamètres, ou 10,000 mètres, ou 5,131 toises, ou 2 lieues de 256 toises chacune.

Dix myriamètres ou 20 lieues, mesurent un degré du méridien, chaque lieue qui compose le myriamètre ayant 285 toises de plus que les lieues ordinaires de 25 au degré qui ne sont que de 2280 toises.

Dix myriamètres mésurent 100 degrés ou le quart du méridien et renferment 10,000 kilomètres 100,000 hectomètres 1,000,000 de décamètres 10,000,000 de mètres, en sorte que le mètre,

---

(1) Les mesures qui sont au-dessus du mètre tirent leurs noms de la langue grecque : *décamètre* vient de *deka metron*, qui signifie 10 mètres, *hectomètre* vient de *ekatos metron*, qui signifie 100 mètres; *kilomètre* vient de *kilios metron*, qui signifie 1,000 mètres; *myriamètre* vient de *myrias metron*, qui signifie 10,000 mètres. Cette *observation* s'applique aux poids et non aux monnaies.

comme nous l'avons dit, art. I, n° I, est la dix-millionième partie du quart du méridien.

Art. II.

Mesures des superficies avec le mètre.

I. Faisons l'application du mètre aux mesures de superficie, et pour cela recourons encore à la table de multiplication; si chaque case représente 1 mètre, 10, multipliés par 10, donneront 100 mètres carrés, et représenteront le décamètre carré; 12, multipliés par 6, donneront 72 mètres carrés, etc. Une église de 10 mètres ou 100 décimètres de largeur, et de 30 mètres ou 300 décimètres de longueur, donnera 300 mètres carrés ou 30,000 décimètres carrés. Il faut, comme nous l'avons dit § III, 3 pieds carrés pour chaque personne; or, 31 décimètres carrés équivalent à 3 pieds carrés: en divisant 30,000 par 31, vous aurez 767, c'est-à-dire la place de 767 personnes (1).

II. Si on veut mesurer la demi-circonférence du

---

(1) Nombre un peu plus grand que celui qu'on a obtenu par les anciennes mesures, § II, parce que le mètre ayant un peu plus de 3 pieds, 10 mètres font plus de 30 pieds que nous avions supposé être la largeur de l'église, § II, et 30 mètres plus de 90 pieds que nous avions supposé être la longueur.

chœur, on dira le chœur a 10 mètres ou 100 décimètres de largeur, la circonférence du chœur doit avoir 314 décimètres, d'après les notions données § II, n. III; le quart du diamètre sera de 25 décimètres: en multipliant 314 par 25, on a 7,850 décimètres pour tout le cercle; mais le chœur étant seulement un demi-cercle, il faut prendre la moitié de ce nombre qui est 3,955 décimètres, qui, divisés par 31, donnent 126 places pour des personnes assises.

Pour mesurer une pièce d'eau, une muraille, etc., on suivra le même procédé.

III. Si le chœur de l'église était terminé par une figure exagone ou octogone, il faudrait diviser cette figure en carrés et triangles, comme nous l'avons fait dans la seconde figure qui est au-dessus de la table de multiplication. On obtient la surface du carré dont les angles sont droits en multipliant un des petits côtés par un des grands de la manière qui est indiquée n° I.

Pour avoir la surface d'un triangle rectangle, c'est-à-dire dont un des angles est formé par deux lignes qui tombent perpendiculairement l'une sur l'autre, il faut multiplier les deux côtés plus petits l'un par l'autre. Cette multiplication donne la mesure d'un carré; mais le triangle n'étant que la moitié de la figure carrée, il ne faut prendre *que* la moitié du produit de cette multiplication.

Toutes les fois qu'on veut mesurer une surface de forme irrégulière, on commence par la diviser de la même manière, en carrés et triangles. C'est ici une des premières règles de l'arpentage des terrains, et c'est pour cela que nous en avons dit un mot.

Art. III.

Nouvelles mesures agraires.

Les deux nouvelles mesures agraires en usage sont l'*are* et l'*hectare*.

I. L'*are* est une mesure qui renferme 100 mètres carrés, ou 26 toises 325 millièmes de toise, c'est-à-dire environ un tiers de toise; ou 947 pieds 682 millièmes de pied, c'est-à-dire un peu plus d'un demi-pied. L'are est à peu près le double de la perche de 22 pieds, qui renferme 484 pieds carrés.

II. L'*hectare* se compose de 100 ares, ou 10,000 mètres, ou 2,632 toises 430 millièmes de toise, c'est-à-dire le tiers d'une toise. L'hectare équivaut à deux arpens de France.

III. L'are étant de 100 mètres carrés, on peut appeler le mètre *centiare*, et 10 mètres *déciare*; mais on ne fait usage de ces petites mesures que lorsqu'il s'agit de jardins, de terrains précieux pour bâtir dans une *ville*, *etc.*

IV. Il serait important sans doute de connaître le rapport des nouvelles mesures agraires avec les mesures locales ; mais comme ces dernières sont différentes dans tous les cantons, et quelquefois dans toutes les communes, il faut que chacun prenne des renseignemens particuliers sur le nombre de pieds carrés que renfermaient les anciennes mesures : par ce moyen on les met en harmonie avec les ares et les hectares.

V. La *coupée* de Bresse renferme 6 ares et 595 milliares, c'est-à-dire un demi-are, et elle est renfermée un peu plus de 15 fois dans l'hectare.

La coupée des bords de la Saône est plus grande et varie beaucoup.

La *bicherée* lyonnaise renferme 12 ares et 4/5 d'are.

L'*ouvrée* la plus commune renferme 3 ares et 337 milliares.

La *sétive* roule autour de 30 ares (1).

---

(1) Ceux qui voudront des renseignemens plus précis les trouveront dans le *Manuel pratique des poids et mesures* pour le département de l'Ain, par M. Jarrin, imprimé à Bourg, chez M. Bottier, libraire.

Art. IV.

Mesures appelées cubiques, faites avec le mètre.

Ce que nous avons dit, pag. 14, pour la mesure des solides avec le pied-de-roi, s'applique parfaitement aux mesures faites avec le mètre ; au lieu de faire représenter des pouces, des pieds et des toises par les cases de la table de multiplication, on supposera qu'elle représente des centimètres, des décimètres ou des mètres : on multipliera la surface par l'épaisseur et on aura des centimètres, des décimètres ou des mètres cubes. Cette opération servira pour apprécier les pierres de taille, les bois de charpente, les bois de chauffage. Nous ferons seulement observer à l'égard du bois de chauffage, que le mètre cube s'appelle *stère* et non *moule* dans les livres et dans les comptes des administrations; dans les usages du commerce le nom de *bois de moule* s'est conservé. Mais l'ancien moule étant de 4 pieds dans toutes les dimensions, et le stère n'étant que de 3 pieds, en se servant du nom de moule, il faut ajouter le mot *ancien* ou *nouveau*.

On trouvera dans la section IV une table de mètres, décimètres, centimètres cubes, et les

rapports qu'ils ont avec les toises, pieds et pouces cubes, et réciproquement.

ART. V.

Mesures des grains et des liquides par le mètre.

I. Les anciennes mesures des grains s'appelaient boisseaux, sétiers, bichets, coupes, etc.; les mesures des liquides s'appelaient mâconnaises, tonneaux, septiers, feuillettes, pintes, bouteilles, chopines, etc. Les unes désignaient les quantités par le poids, les autres par le pied-de-roi; mais il y avait si peu de rapport entre les unes et les autres, qu'il serait trop long d'en établir un général avec les nouvelles mesures, même pour le seul département de l'Ain. Nous nous contenterons de donner le nom des nouvelles mesures pour les grains et les liquides, ainsi que leur rapport avec le mètre et le pied cubes et aussi avec le poids de marc. Chacun pourra ensuite chercher les rapports des mesures de son pays avec les nouvelles, en comparant le poids ou le volume avec le pied-de-roi, ou avec les mesures métriques, ou avec les poids nouveaux.

II. Le *litre* est la mesure fondamentale pour les grains et pour les liquides.

Le litre équivaut à la capacité d'un vase de *forme* cubique qui aurait un décimètre en lon-

gueur, largeur et profondeur. Une bouteille ordinaire de verre noir, appelée aussi chopine, ou anglaise, ou pinte, renferme environ un litre : nous disons environ, parce qu'il y en a qui sont un peu plus petites que les autres, par exemple celles qui renferment du vin de Bordeaux. La bouteille ordinaire de verre noir dont nous venons de parler, contient environ 2 livres pesant de vin, poids de marc : sa capacité est d'environ 45 pouces cubes.

III. Le *litre* se sous-divise en *décilitre*, qui est la 10me partie du litre.

Le *décilitre* renferme la moitié d'un gobelet ordinaire ou la valeur d'une tasse à café. La moitié du décilitre équivaut à un grand verre de liqueur.

Le *centilitre* est la 10me partie du décilitre et la 100me partie du litre. Cette mesure équivaut à un demi-pouce carré et serait représentée par un très-petit verre de liqueur.

Ces trois mesures, plus petites que le litre, suffisent pour le commerce ordinaire; il n'y a que les pharmaciens qui en emploient de plus petites.

IV. Les mesures plus grandes que le litre sont le décalitre, l'hectolitre, le kilolitre (1).

Le *décalitre* renferme 10 litres : cette mesure est employée pour les grains plutôt que pour les

---

(I) Pour se rappeler la signification de ces mots, il faut lire la note (I) du § VI.

liquides. Le décalitre de froment pèse 16 livres et demie ancien poids, 8 kilogrammes 7/100; le double décalitre pèse 33 livres, et serait équivalent à la coupe de Bourg qui pesait 16 kilogrammes = 33 livres 6 gros. Le double boisseau renferme 2 décalitres et demi, ou 25 litres; il pèse environ 40 livres (1).

L'*hectolitre* contient 10 décalitres ou 100 litres. L'hectolitre employé pour les liqueurs est environ la moitié d'une mâconnaise; employé pour les grains, il renferme 8 boisseaux; il pèse en froment, poids de marc, 165 livres; poids nouveau, 80 kilogrammes 76/100 = 4/5 de kilogramme.

Le *kilolitre* contient 10 hectolitres, 100 décalitres, 1,000 litres, ou 1 mètre cube, ou un peu plus de 27 pieds cubes. Cette mesure ne pourrait servir que pour les tonneaux de vin appelés *foudres*.

V. La forme des mesures de capacité est ordinairement cylindrique; la profondeur en est égale à la hauteur pour les grains; la profondeur est le double du diamètre pour les liquides: les premières sont exécutées en bois, avec un cercle de fer sur le

---

(1) Il est essentiel de bien saisir le rapport du double décalitre et du double boisseau, parce que cette dernière mesure est adoptée pour les marchés de Bourg et autres du département, par arrêté du 1er octobre 1821, pris en conformité de l'art. 4 de l'arrêté du gouvernement du 28 *mars 1814*.

bord ; les petites mesures des liquides pour l'huile, le vin et autres, sont en fer blanc.

VI. La *mâconnaise* renferme 210 litres de vin pur sans lie ; elle en renferme quelquefois 213 ; on compte entre ces deux termes, c'est-à-dire 212.

La mâconnaise renferme 5 pieds cubes et 2 tiers ; elle pèse 430 livres ancien poids, et 210 kilogrammes.

SECTION II.

Sur les poids anciens et nouveaux.

En parlant des poids anciens, nous n'entendons pas remonter au-delà de 1789. Ceux qui voudront des renseignemens plus étendus pourront lire l'ouvrage intitulé : *Métrologies constitutionnelles et primitives*, par Lesparat.

La diversité qui régnait dans les poids avant la révolution, était presque aussi grande que celle qui régnait entre les mesures ; mais il sera plus aisé d'en faire apercevoir les rapports avec les nouveaux poids.

§ Ier.

Sur les anciens poids.

Le poids le plus généralement répandu en France était le poids de marc. Ce poids se divisait par grains, karats, scrupules ou deniers, gros ou drachme, once, *marc*, *livre*, quintal et millier.

Le *grain* est le poids d'un grain d'orge ou de blé.

Le *karat* renferme quatre grains : on l'emploie pour les pierres fines.

Le *scrupule* ou *denier* renfermait 24 grains : on n'employait ce mot qu'en médecine.

Le *gros* renferme 3 scrupules ou 72 grains : le gros en médecine s'appelait *drachme*.

L'*once* renfermait 8 gros ou 576 grains : l'once est l'unité de poids pour l'or.

Le *marc* renferme 8 onces ou 4,608 grains : le marc est l'unité de poids pour l'argent.

La *livre* poids de marc est de 16 onces (1) ou 9,216 grains.

Le *quintal* est de 100 livres.

Le *millier* est de 1,000 livres : on emploie ordinairement ce mot en parlant des grosses cloches.

La livre de Lyon n'était que de 13 onces 5 gros et 36 grains, poids de marc.

La livre de Beaucaire, de Montpellier, de Marseille, etc., avait 1 gros et quelques grains de moins.

---

(1) L'ancienne livre des Romains n'était que de 12 onces : on croit que le marc est formé avec les 2 tiers de cette livre romaine introduite en France par Charlemagne. On conservait à la monnaie une pièce de 50 marcs, appelée poids de Charlemagne, et qui servait d'étalon.

§ II.

Poids nouveaux.

I. C'est dans l'astronomie qu'on a cherché le mètre, unité principale des mesures. C'est dans l'eau qu'on a cherché le gramme, unité fondamentale des nouveaux poids. On a pensé que l'eau distillée, prise au moment du dégel, était de toutes les substances celle dont le poids variait le moins. On a donc pris un litre d'eau distillée, c'est-à-dire un décimètre cube. On a pris la millième partie de ce litre qu'on a appelée GRAMME, et on a rapporté à ce poids toutes les divisions ou multiplications par 10, de la manière suivante :

II. Le *gramme* (1), unité principale du poids, représente une quantité d'eau dont le poids est d'environ 18 grains et 82,715/100,000mes de grain, c'est-à-dire environ 19 grains. C'est la 1,000me partie d'un litre.

Le *décigramme* est la 10me partie du gramme, et pèse un peu moins de 2 grains.

Le *centigramme* est la dixième partie du décigramme, la centième du gramme, et pèse 188 millièmes d'un grain.

---

(1) Le mot de *gramme* est dérivé du mot grec *gramma*, ou *gramonarion*, qui signifie *scrupule*, espèce de poids qui équivaut à 24 grains; mais dans les nouveaux poids il ne renferme que 19 grains.

Le *milligramme* serait la 1,000^{me} partie du gramme ; il n'est employé que dans la médecine et particulièrement dans l'homœopathie.

III. Les multiplications du gramme par 10, progressivement, sont :

Le *décagramme* qui est dix fois plus grand que le gramme : c'est à peu près le tiers d'une once ; c'est la 100me partie d'un litre d'eau.

L'*hectogramme* est 10 fois plus pesant que le décagramme, 100 fois plus que le gramme ; il équivaut à 3 onces et 2 gros de l'ancien poids de marc, et serait la 10me partie du poids d'un litre d'eau.

Le *kilogramme* est 10 fois plus pesant que l'hectogramme, 100 fois plus que le décagramme, et 1,000 fois plus que le gramme ; il équivaut à 2 livres 5 gros et 35 grains, poids de marc. C'est tout juste le poids d'un litre d'eau distillée. Le kilogramme est très-connu dans le commerce.

Le *myriagramme* est un poids de 10 kilogrammes, 100 hectogrammes, 1,000 décagrammes, 10,000 grammes ; il équivaut à 20 livres et demie, poids de marc : 5 myriagrammes forment à peu près le quintal. On ne se sert cependant pas de cette dénomination ; on aime mieux dire 100 kilos pour exprimer 2 quintaux, et 100 demi kilos pour désigner le quintal.

IV. Il est à propos d'observer qu'il y a un rapport

entre les nouveaux poids et les nouvelles mesures, puisque le litre est un décimètre cube, et que le gramme est la 1000me partie d'un litre d'eau, l'hectogramme la 100me et le décagramme est la 10me partie du litre, le kilogramme est le litre lui-même.

D'après les notions que nous venons de donner, il n'est pas difficile de mettre en rapport les anciens poids de marc et les nouveaux. Quant aux poids qui sont différens du poids de marc, ils sont en trop grand nombre, même dans le département de l'Ain, pour que nous puissions en donner le détail. On pourra consulter pour cela les ouvrages faits *ad hoc* dans chaque département. On trouvera ci-après, section IV, des tables qui font connaître le rapport des anciens poids avec les nouveaux et réciproquement.

§ III.

Pesanteur spécifique de diverses substances d'après les nouveaux poids.

On appelle pesanteur spécifique des substances, le poids qu'elles ont sous un volume déterminé. Par là on fait connaître en même temps leur pesanteur relative. Dans tous les anciens livres de chimie, on trouve la pesanteur spécifique des corps qui ont un pied cube de volume, exprimée en poids

de marc (1). Nous allons indiquer ici la pesanteur spécifique de quelques substances d'après les nouveaux poids et les nouvelles mesures. Un décimètre cube d'eau pèse 1,000 grammes ; l'eau nous servira d'objet de comparaison pour 1 décimètre de tous les autres corps.

Un décimètre cube.	Grammes.
Eau distillée pèse	1,000
Eau de mer	1,026
Eau glacée.	930
Lait	1,020
Vin de Bourgogne	992 (2)

(1) Un pied cube d'eau pèse 70 livres, poids de marc ; un pied cube de plomb pèse 794 livres 10 onces 4 gros 44 grains ; un pied cube d'air pèse une once 4 gros, l'eau est de 7 à 800 fois plus pesante que l'air. Cette indication suffit pour juger, d'après les anciens poids, la pesanteur relative des corps dont nous donnons la liste. On peut l'obtenir d'une manière plus précise en faisant attention qu'un décimètre cube équivaut à 50 pouces cubes, et que 1,000 grammes équivalent à 2 livres 5 gros 35 grains, poids de marc.

(2) La pesanteur spécifique de tous les vins roule autour de 990 et 995 ; celui de Bordeaux est de 994. La différence qu'il y a entre la pesanteur spécifique du vin et celle de l'eau est, comme on voit, très-petite ; elle est cependant assez grande pour que le vin reste au-dessus de l'eau quand on met une croûte de pain ou un

L'alcool ou l'esprit de vin pur .	792 (1)
Huile d'olive.	915
Huile de noix	923
Or fin fondu	19,258
Platine.	19,500
Argent fondu	10,474
Cuivre fondu	8,788
Fer forgé.	7,788
Etain.	7,291
Plomb	11,352
Mercure	13,598
Marbre (2).	2,696
Granit du Dauphiné.	2,643
Cire jaune.	965
Beurre usuel.	942
Bois de chêne	1,170
Le buis	912
Le noyer.	674
Le frêne.	845
Le sapin.	657
Le peuplier	383

orceau de liège dans l'eau, et qu'on fait tomber le vin ar dessus.

(1) L'eau-de-vie n'étant que de l'alcool mêlé avec de eau, on conçoit que moins il y aura d'eau plus l'eau-e-vie sera légère.

(2) Toutes les pierres calcaires ont à peu près la ême pesanteur.

Un décimètre cube d'air pèse un gramme et 315 milligrammes, c'est-à-dire un tiers de gramme, en tout 25 grains.

Si au lieu d'un décimètre cube d'eau on avait voulu savoir la pesanteur spécifique d'un mètre, les mêmes nombres pourraient servir; mais alors au lieu des grammes on aurait des kilogrammes. Ainsi un mètre cube d'eau pèse 1,000 kilogrammes, un mètre cube de vin pèserait 992 kilogrammes, un mètre cube d'huile 915 kilogrammes, et ainsi des autres. Un mètre cube d'air pèse un kilogramme et 313 millièmes de kilogramme, c'est-à-dire un tiers de kilogramme.

D'après cette table, un décimètre cube de plomb ne pesant que 11,352 grammes, et le mercure pesant 13,598, il s'ensuit que le plomb doit surnager dans le mercure. Par la même raison, le bois de chêne doit aller au fond de l'eau, tandis que le buis et tous les autres bois doivent surnager.

§ IV.

Notions sur le baromètre et les pompes aspirantes.

I. La théorie des variations du baromètre est fondée sur les diverses pesanteurs spécifiques de l'air et du mercure. Pour mieux entendre cette théorie, il faut avoir deux tubes communicans qui res-

semblent à un siphon renversé (1). Si vous y versez de l'eau, elle se met de niveau dans les deux tubes. Si vous mettez de l'eau d'un côté et du mercure de l'autre, l'eau étant 13 fois et demie plus légère que le mercure, pour faire équilibre il faut que la colonne d'eau soit 13 fois et demie plus élevée que celle du mercure. Or, voilà ce qui se passe dans le baromètre : le tube a 30 pouces de longueur; il est fermé d'un côté, il est ouvert et recourbé de l'autre; on le remplit de mercure, et ce fluide descend d'environ 2 pouces; le reste du mercure est retenu par le poids de l'air; d'où l'on conclut qu'il faut une colonne de mercure de 28 pouces pour faire équilibre à une colonne d'air atmosphérique.

II. Le mercure étant environ 10,000 fois plus pesant que l'air, pour qu'il y ait équilibre entre l'air et le mercure, il faut que la colonne d'air atmosphérique soit 10,000 fois plus longue que la colonne de mercure (2); mais, sur une montagne,

---

(1) Le niveau dont se servent les arpenteurs est composé de deux tubes communicans.

(2) La pesanteur de l'air étant sujette à beaucoup de variations, à cause de la pluie, du vent, etc., le baromètre doit en éprouver aussi et monter et descendre selon que l'air est plus ou moins pesant. Nous parlerons ailleurs des variations du baromètre occasionnées par la pluie et le beau temps. Il nous suffit d'en avoir indiqué ici la cause d'une manière générale.

la colonne d'air atmosphérique est nécessairement moins longue que dans la plaine et sur les bords de la mer : la colonne de mercure doit donc être moins élevée sur une montagne que dans la plaine. C'est d'après cette observation qu'on est parvenu à constater que le mercure descend d'une ligne quand on s'élève de 12 à 13 toises dans une tour ou sur une montagne. Si le mercure descend de 10 lignes, il faut en conclure qu'on s'est élevé de 120 à 130 toises. C'est ainsi qu'on mesure la hauteur des montagnes par le moyen du baromètre. Cette opération est délicate, et il faut l'étudier dans les auteurs qui indiquent les précautions à prendre et fournissent des tables qui en facilitent l'exécution (1).

III. C'est encore par une suite de la différence qu'il y a entre la pesanteur spécifique de l'eau et de l'air qu'on explique l'effet des pompes aspirantes. Quand on tire le piston d'une pompe, on fait un vide que l'eau se hâte de remplir, par la raison que toute sa surface est pressée par l'air, excepté vis-à-vis le piston. Mais si vous tirez le piston à plus de 30 pieds de hauteur, l'eau cesse de monter, parce que l'air est alors en équilibre avec l'eau,

---

(I) Voyez le *Manuel pratique des poids et mesures* déjà cité, par M. Jarrin. Voyez aussi les Traités de physique par Biot, Beudan, etc.

c'est-à-dire qu'une colonne de 30 pieds de hauteur fait contre-poids à la colonne d'air atmosphérique (1).

De même que le mercure du baromètre s'élève moins sur une montagne que sur les bords de la mer, l'eau doit monter moins haut dans les pompes aspirantes qui sont placées sur une montagne, et c'est ce qui arrive (2).

SECTION III.

Notions et observations sur les monnaies (3).

En parlant des monnaies, nous prendrons pour unité principale le FRANC et nous rapporterons à cette unité la valeur des monnaies anciennes et des monnaies étrangères.

---

(1) Le mercure étant 13 fois et demie plus pesant que l'eau, la colonne d'eau qui fait contre-poids à l'air doit être 13 fois et demie plus élevée que celle du mercure, et en effet, 28 pouces qui représentent la colonne de mercure, étant multipliés par 13 et demi, donnent 378 pouces qui, divisés par 12, donnent 31 pieds.

(2) Voyez les Traités de physique.

(3) On trouve dans la bible dite de Vence ou d'Avignon une dissertation sur les anciennes monnaies. On trouve aussi des renseignemens curieux dans le livre intitulé : *Métrologies constitutionnelles et primitives.*

§ 1er.

Observations générales sur les monnaies.

I. On distingue dans les monnaies la valeur nominale de la valeur intrinsèque. La valeur *nominale* est celle que désigne le nom même de la monnaie et pour laquelle on la reçoit dans le pays: ainsi une pièce de 10 sous, de 15 sous, de 20 sous, etc., est reçue pour la valeur dont elle porte le nom. Quelquefois la valeur nominale désigne une pièce qui n'existe pas, comme nous le verrons plus bas.

La valeur *intrinsèque* est celle qui provient de la quantité de métal que la pièce contient: elle sert à déterminer le pair du change avec les monnaies étrangères: ainsi, dans une pièce de 10 sous, il n'y a pas pour 10 sous d'argent; il faut en dire autant d'un écu de 5 francs, d'un louis, etc.

II. Dans les monnaies d'or et d'argent, il y a peu de différence entre la valeur nominale et la valeur intrinsèque. Dans les monnaies de cuivre, la valeur intrinsèque n'est guère que la moitié ou le tiers de la valeur nominale. Si on avait voulu rapprocher la valeur intrinsèque de la valeur nominale, il aurait fallu augmenter considérablement leur poids, ce qui eût été fort incommode pour les objets de ménage auxquels ces monnaies sont employées. Il est aisé d'en avoir la preuve

quand on fait des paiemens de quelque importance : aussi la loi autorise à refuser la monnaie de cuivre. quand elle va au-delà du quarantième de la somme totale.

III. La *livre tournois* n'a qu'une valeur nominale, car il n'existait aucune pièce de monnaie en argent qui valût 20 sous; il n'existait en argent que des pièces de 6 sous, de 12 sous, de 24 sous, de 3 livres et de 6 livres. Les pièces de 6 sous, de 12 sous et de 24 sous sont démonétisées et ne passent plus que pour la valeur de l'argent. Les pièces de 3 et de 6 livres sont maintenant démonétisées. Depuis long-temps les écus de 3 livres perdaient 5 sous et ceux de 6 livres 4 sous. On a besoin de conserver ce souvenir pour régler d'anciens comptes et pour fixer la valeur de certaines fondations qui sont faites d'après la valeur des anciennes monnaies.

IV. La *pistole* est une monnaie nominale qui n'existe pas; elle équivaut à 10 livres. On trouve souvent dans les actes de fondation 100 pistoles, 200 pistoles, pour désigner 1,000 livres, 2,000 livres. Les personnes un peu âgées se servent encore de cette expression (1).

(I) La pistole est encore en usage en Espagne, dans les États ecclésiastiques, à Parme, en Sardaigne, en Savoie, en *Suisse, à Venise*, avec diverses valeurs.

V. La livre tournois se divisait en 20 sous de cuivre ; chaque sou se divisait en 4 liards et chaque liard en 3 deniers ; mais dans les grands calculs on n'admettait que les livres, les sous et les deniers qui étaient comptés au nombre de 12 dans chaque sou.

On distinguait autrefois la livre d'or, la livre d'argent et la livre de cuivre. La livre d'or et la livre d'argent ne sont plus en usage dans les contrats ; il ne nous reste que la livre de cuivre qui est représentée par 20 sous de cuivre dont le poids n'est pas d'une livre pesant.

§ II.

Monnaies françaises nouvelles.

I. Comme nous l'avons dit, le *franc* est l'unité principale du nouveau système des monnaies. Quand il est en argent, il pèse 5 grammes. Le poids des autres pièces qui sont en argent est proportionné à leur valeur nominale.

Deux francs pèsent 10 grammes.

L'écu de 5 francs pèse 25 grammes.

Le franc en argent se sous-divise en un *demi-franc* qui pèse 2 grammes et demi.

Un *quart de franc* qui pèse un gramme et quart.

Les pièces de 30 sous pesaient 10 grammes 1,366 dix-millièmes de grammes ; celles de 15 sous

la moitié moins. Ces pièces, dont il a été fabriqué un grand nombre de fausses, contenaient beaucoup d'alliage.

II. Le franc se divise en pièces de monnaie de cuivre appelées décimes et centimes.

Le *décime* est une pièce de monnaie en cuivre qui pèse 20 grammes et vaut 2 sous de l'ancienne monnaie française. Il y a des pièces de 10 centimes en billon qui sont fort minces, peu répandues et qui ne pèsent que deux grammes (1).

Le *centime* est une petite pièce de monnaie en cuivre qui pèse deux grammes et qu'on trouve rarement dans le commerce ; mais elle entre dans tous les calculs comme autrefois le denier. Le centime est la centième partie du franc et la dixième du décime.

Les pièces de 5 centimes sont très-communes dans le commerce ; c'est l'équivalent de l'ancien sou en cuivre. Cette pièce n'entre dans le commerce que sous le nom de centime ; ainsi 3 sous font 15 centimes, 5 sous font 25 centimes, etc. Les pièces de 5 centimes pèsent 10 grammes.

III. Les pièces d'or de 20 fr. ont un diamètre

(I) Le billon est un mélange d'argent et de cuivre dans le rapport d'un à quatre, c'est-à-dire qu'il y a quatre parties de cuivre sur une d'argent. Nos anciens sous de six liards et de deux *sous étaient* en billon.

de 21 millimètres ; il en faut 155 pour un kilogr. : chaque pièce pèse 6 grammes 4,516 dix-millièmes de grammes, c'est-à-dire 6 grammes et demi moins une bien petite fraction.

Les pièces de 40 francs ont 26 millimètres de diamètre ; elles pèsent le double des pièces de 20 francs, 12 grammes 9,032 dix-millièmes de grammes.

IV. Les pièces d'or ou d'argent contiennent neuf dixièmes de métal pur et un dixième d'alliage ; c'est à-peu-près comme dans les écus de 6 francs et les louis d'or. On met de l'alliage dans les monnaies 1°. pour trouver le prix de la fabrication ; 2° pour empêcher que les étrangers n'enlèvent le numéraire et ne le fassent fondre pour y trouver un profit ; 3° parce que l'opération pour raffiner l'or et l'argent est assez coûteuse ; 4° parce que l'alliage des métaux les rend plus durs, en sorte que la monnaie s'use moins.

V. Toutes les pièces de la nouvelle monnaie ayant un poids déterminé, elles peuvent servir pour vérifier et contrôler les poids des marchands, et s'assurer s'ils sont exacts. 5 fr. en cuivre, 200 fr. en argent, 3,100 francs en or pèsent un kilogramme. En multipliant chaque somme par 2, par 3, etc., on aura le poids de 2, de 3, etc. kilogrammes.

Si on voulait savoir combien pèse une somme

quelconque en cuivre, en argent ou en or, on le pourrait aisément en partant de la base que nous venons d'indiquer. On trouvera une table plus étendue sur le poids des monnaies dans la section suivante.

§ III.

Rapport des anciennes monnaies françaises avec les nouvelles, et vice versâ.

La livre tournois est dans le rapport de 81 à 80 avec le franc, c'est-à-dire qu'il faut 81 livres tournois pour 80 francs; par conséquent une fondation de 200 livres ne vaut maintenant que 197 francs 50 centimes. Si les héritiers faisaient des difficultés à cet égard et voulaient user de leurs droits, il ne faudrait pas les inquiéter, même sous le rapport de la conscience.

Par décret du 18 août 1810, les pièces de 6 sous, de 12 sous, de 24 sous, ne valaient plus que 5 sous, 10 sous et 20 sous.

Le décret du 12 septembre 1810 réduisait les pièces d'or de 48 livres, à. . . . . . 47 fr. 20 c.

Celles de 24 livres, à.	23	55
Celles de 6 livres, à	5	80
Celles de 3 livres, à	2	75

Toutes ces pièces sont démonétisées aujourd'hui en vertu de la loi du *14 juin 1829*.

On trouvera dans la section suivante des tables plus étendues sur le rapport de la livre au franc, et réciproquement.

§ II.

Rapport de quelques monnaies étrangères avec le franc.

Nous ne parlerons ici que des monnaies les plus connues, et dont il est fait plus souvent mention dans la conversation. La valeur que nous leur donnons est intrinsèque et désigne le prix auquel ces monnaies seraient reçues à l'hôtel des monnaies ou chez les banquiers, abstraction faite cependant de ce qu'on appelle *transfert*, c'est-à-dire ce qui revient au banquier pour faire payer une somme quelconque dans une ville ou dans un royaume étranger. Nous ne comprenons pas ici également ce qu'on appelle le cours du change, le plus ou moins d'empressement qu'on a de recevoir les monnaies étrangères, ce qui fait que de temps en temps elles gagnent ou perdent quelque chose.

Etats ecclésiastiques.

L'écu romain de 10 paules ou 100 bajoques, vaut 5 francs 38 centimes 5 millièmes de franc ou 5 dixièmes de centime.

Le teston de 30 bajoques vaut 1 franc 62 cent.

Un 5me d'écu ou 20 bajoques, vaut 1 franc 8 centimes.

Un 10me d'écu ou un paule de 10 bajoques, vaut 54 centimes.

Le bajoque est d'environ 5 centimes.

Savoie et Piémont.

Le sequin en or vaut 11 francs 94 centimes et 1/2 centime.

La pistole de 24 livres vaut 30 francs.

La pistole de 20 livres vaut 20 francs.

L'écu de 6 livres vaut 7 francs 7 centimes.

L'écu de 5 livres vaut 5 francs.

Dans la Savoie, et même en Piémont, on se sert maintenant des monnaies décimales comme en France.

Espagne.

La piastre en or ou doublon de 8 écus vaut 83 fr. 93 centimes.

La piastre en argent, 5 francs 43 centimes.

La réale vaut la huitième partie d'une piastre en argent, c'est-à-dire environ 66 centimes.

Angleterre.

Le schelling pèse 6 grammes 15 centigrammes; sa valeur intrinsèque est de 1 franc 23 cen-

La guinée en or, de 21 schellings, vaut 26 francs 47 centimes.

Demi-guinée, tiers de guinée dans la même proportion.

La livre sterling équivaut à 25 francs (1)

Le souverain de 20 schellings vaut 25 francs 20 centimes.

La couronne vaut 5 francs 80 centimes.

Les ducats d'Autriche, de Bohême, de Hongrie, de Hambourg, de Hollande, de Suisse, de Russie, sont d'environ 11 ou 12 fr.

Les sequins d'Italie, de Gênes, de Venise, de Parme, de Savoie, de Toscane, ont à peu près la même valeur que les ducats.

Les florins d'argent de Hollande, de Saxe, de Suisse, de Bade, etc., valent environ 2 fr.

Les florins de Genève valent 9 sous de France ou 45 centimes; c'est une monnaie nominale qui n'existe pas réellement (2).

---

(1) C'est une monnaie de compte, c'est-à-dire qui entre en compte, mais qui n'existe pas réellement, comme la pistole en France.

(2) Ceux qui voudront des notions plus précises les trouveront dans la Géographie de Guthrie et autres, ou dans le *Manuel des poids, des mesures et des monnaies*.

§ V.

Notions et observations sur les rentes de l'Etat.

I. On trouve dans le 3me vol. du *Rituel de Belley* les formalités à remplir quand les fabriques reçoivent un legs, un remboursement de capital, le prix d'une vente, etc. D'après la loi, toutes les sommes ainsi perçues peuvent être placées en rentes sur l'Etat sans aucune autorisation, ce qui rend le placement facile; mais on éprouve quelque embarras, et même quelque répugnance à faire ces sortes de placemens, parce qu'on n'a pas sur cela des notions suffisantes.

On distingue deux espèces principales de rentes sur l'Etat, dont les journaux font presque toujours mention : le 5 pour 100 et le 3 pour 100 (1)

II. Le 5 pour 100 se compose de capitaux placés sur l'Etat avant la révolution (2), et de capitaux

---

(1) Nous ne parlerons pas de la rente au 4 et demi pour 100, parce qu'elle a peu de cours.

(2) Nous faisons exprès cette observation pour faire voir que les rentes sur l'Etat ont survécu à la plus grande catastrophe qui ait eu lieu en France. Il est vrai cependant qu'elles éprouvèrent une réduction considérable sous le directoire, le 9 vendémiaire an VI (30 septembre 1797).

On peut se faire payer à Paris par le moyen d'un agent d'affaires à qui on remet son inscription sur le grand-livre (1), moyennant qu'il déclare par écrit l'avoir reçue.

On peut se faire payer aussi dans tous les chefs-lieux de département, en s'adressant au receveur général à qui on présente son titre, ou par soi-même, ou par un agent. Les porteurs d'inscriptions de rentes sur l'Etat peuvent remettre leurs titres d'inscriptions aux receveurs particuliers des finances, qui les adressent au receveur général, et sont autorisés par lui à payer.

V. Les rentes sur l'Etat ne peuvent pas être saisies par les créanciers (à moins qu'on ne soit redevable à l'Etat); elles ne sont assujetties à aucun impôt. Ces divers priviléges des rentes sur l'Etat les rendent avantageuses pour les établissemens religieux qui ont des placemens d'argent à faire. Il en est un autre sous le rapport de la conscience, c'est que le capital étant aliéné, les théologiens les plus sévères ne voient pas de difficulté à en retirer l'intérêt.

---

(1) Les rentes sur l'Etat sont inscrites sur un registre qu'on appelle le *grand-livre*. Il y a maintenant un petit grand-livre dans chaque département chez les receveurs généraux, et c'est pour cela qu'ils sont chargés de payer la rente des inscriptions qui leur sont présentées.

§ VI.

Notions et observations sur les caisses d'épargne et de prévoyance, et sur les caisses de secours.

I. Les caisses d'épargne et de prévoyance sont destinées à recevoir les économies que pourraient faire, chaque semaine, les ouvriers, les artisans, les cultivateurs, les domestiques et autres personnes qui vivent du fruit de leur travail et qui veulent se préparer quelques ressources assurées dans leur vieillesse, ou pour les cas d'événemens et d'accidens extraordinaires, comme serait le mariage d'un enfant, une mauvaise récolte, etc.

La première caisse d'épargne fut établie à Paris par ordonnance royale du 29 juillet 1818. Peu de temps après, il s'en forma une à Lyon, à la sollicitation de MM. les vicaires-généraux, qui fut approuvée par ordonnance royale du 11 septembre 1822. Depuis lors, il s'en est formé dans un grand nombre d'autres villes. Le 3 juin 1829, Charles X rendit une nouvelle ordonnance qui régularisait cette institution et en rendait l'administration plus facile et plus utile.

Voici les bases principales sur lesquelles sont faits les réglemens de la plupart des caisses d'épargne établies dans les villes de province :

1° On reçoit dans cette caisse, toutes les semaines, les économies qui auraient été faites par les ouvriers, les artisans et autres qui vivent de

néral du département, et font partie du trésor public, en sorte que c'est l'Etat qui en est responsable.

9° La caisse est administrée gratuitement par les fondateurs, qui nomment une commission composée d'un président, d'un caissier et de quelques conseillers, tous recommandables par leur position sociale, par leur fortune et par leur probité connue.

10° Pour être du nombre des fondateurs de la caisse, il faut avoir donné pour cette institution une somme dont le *minimum* est fixé par le réglement. (A Bourg et à Nantua le *minimum* est de 20 fr.) Ces sommes données forment un fonds qui est placé comme le reste, et dont le revenu fournit aux dépenses inévitables, telles que loyer du local, achat de registres, frais de correspondance, etc.

11° Les caisses d'épargne ne reçoivent en dépôt, de chaque particulier, qu'une somme déterminée, qui est ordinairement de 2,000 fr. Tout ce qui dépasse cette somme est rendu aux déposans. Si on recevait des sommes plus considérables, la responsabilité deviendrait trop grande et l'administration trop compliquée.

12° Les personnes qui ont plus de 2,000 fr. à placer peuvent en acheter des rentes sur l'Etat, et s'adresser pour cela au receveur général ou au

receveur particulier de l'arrondissement, ainsi que nous l'avons dit dans le § précédent en parlant des rentes sur l'Etat.

Il suffit de connaître la destination des caisses d'épargne pour apercevoir les précieux avantages qui peuvent en résulter pour les ouvriers; les domestiques et autres dont la fortune est peu considérable. Une malheureuse expérience prouve tous les jours que les ouvriers, et même quelquefois les pères de famille, dépensent avec facilité leur argent dans les cabarets, le jeu, etc., en sorte qu'il ne leur reste aucune ressource en cas de maladie, de mauvaise récolte, d'interruption de travail, etc. S'il en est qui soient économes et qui se réservent, comme l'on dit, *une poire pour la soif*, ou ils gardent leur argent dans leur armoire, et alors il ne produit rien et il peut être volé; ou ils le prêtent à intérêt, et ils ne peuvent le retirer qu'à terme, de plus ils ont à craindre les banqueroutes, la mauvaise foi; au lieu que dans les caisses d'épargne, leur argent est en sûreté, il produit un intérêt, et ils ont la facilité de le retirer quand ils veulent.

II. Outre la caisse d'épargne, il serait bien à désirer qu'on établît une caisse de secours qui servirait à fournir de l'argent aux personnes qui en ont besoin momentanément, et dont on ne retirerait que l'intérêt légal. Cette caisse préser-

verait les gens de la campagne et les artisans de la nécessité de payer de gros intérêts qui les ruinent et les forcent à vendre leurs meubles et leur héritage à vil prix.

Dans la plupart des villes d'Italie, il y a des institutions de ce genre connues sous le nom de *Monts-de-piété*. Le pape Léon X en établit un à Rome l'an 1551 ; il fut doté par lui et ses successeurs. A son exemple les cardinaux, les évêques, les couvens, les personnes riches et pieuses en fondèrent ailleurs. On y prête sans intérêt pendant un an, ou même pendant dix-huit mois, de petites sommes. Quand la somme est plus considérable, on prend un intérêt modéré de 2 ou 3 pour o/o. L'emprunteur donne un gage sans lequel la rentrée de l'argent prêté ne serait pas garantie, et la caisse serait bientôt épuisée. Si le remboursement n'est pas fait au terme convenu, l'emprunteur en demande la prolongation, ou l'établissement fait vendre le gage, retient la somme prêtée et rend le surplus. Toutes sortes de précautions sont prises pour que les emprunteurs ne soient pas lésés.

On trouve plus tard quelques monts-de-piété en Angleterre, en Hollande et ailleurs. Louis XIV les avait établis en France par une déclaration de 1643, « afin, dit le prince, que chacun y trouve un soulagement dans les grandes nécessités, abolissant de cette sorte et le pernicieux

trafic des usuriers, et le criminel usage des usures qu'on rend arbitraires, à la ruine des familles. »

Au défaut de personnes désintéressées qui donnent de l'argent ou le prêtent sans intérêt pour fonder la *caisse de secours*, on pourrait peut-être y pourvoir avec les fonds de la caisse d'épargne. En retirant l'intérêt légal au 5 pour o/o de ceux qui empruntent, et ne payant que le 4 à ceux qui déposent leur argent, on ferait un bénéfice d'un pour o/o, ce qui, joint à l'intérêt qu'on retire de la mise des fondateurs, pourrait suffire pour fournir aux dépenses absolument nécessaires.

Nous savons qu'il y a des curés qui ont formé, dans leur paroisse, des caisses de secours, et nous trouvons leur zèle très-louable; mais ces établissemens partiels présentent peu de ressources et ne peuvent pas durer long-temps. Il y a des curés qui, sans avoir recours aux autres, prêtent tout ce qu'ils ont à leurs paroissiens pour leur rendre service. Nous approuvons beaucoup cet acte de générosité et de dévoûment pour les cas rares et extraordinaires. Mais en général nous pensons qu'un curé qui prête de l'argent à ses paroissiens doit être dans l'intention de le leur donner, s'il veut s'épargner du désagrément et des inimitiés quand il voudra le retirer. Nous préférerions tou-

jours une caisse de secours formée par les principaux habitans de la paroisse.

Nous vous engageons, Messieurs les curés, à faire connaître les caisses d'épargne à vos paroissiens et à leur en expliquer les avantages.

SECTION IV.

Tables diverses relatives aux mesures, aux poids et aux monnaies.

Quand on a des calculs à faire, on est bien aise de trouver sous la main des tables qui indiquent les rapports des anciennes mesures et des anciens poids avec les mesures et les poids métriques et des anciennes monnaies avec les nouvelles : c'est ce qui nous détermine à placer ici les tables suivantes qui nous ont paru d'une utilité plus générale.

§ Ier.

Tables de conversion des mesures anciennes en mesures nouvelles, et réciproquement des mesures nouvelles en anciennes.

Ire TABLE. — *Rapport des lignes et des millimètres.*

Lignes.	Milimètres.	Milimètres.	Lignes.
1	2.2558	1	0.4433
2	4.5117	2	0.8866
3	6.7675	3	1.3299
4	9.0233	4	1.7732
5	11.2792	5	2.2165
6	13.5350	6	2.6598
7	15.7908	7	3.1031
8	18.0466	8	3.5464
9	20.3025	9	3.9897
10	22.5583	10	4.4330
11	24.8141	*11*	*4.8763*

2e TABLE. — *Rapport des pouces et des centimètres.*

Pouces.	Centimètres.	Centimètres.	Pouces.
1	2.7070	1	0.3694
2	5.4140	2	0.7388
3	8.1210	3	1.1082
4	10.8280	4	1.4777
5	13.5350	5	1.8471
6	16.2420	6	2.2165
7	18.9489	7	2.5860
8	21.6559	8	2.9553
9	24.3629	9	3.3247
10	27.0699	10	3.1911
11	29.7769	11	4.0605

3ᵉ TABLE. — *Rapport des pieds et des décimètres.*

Pieds.	Décimètres.	Décimètres.	Pieds.
I	3.2484	I	0.3078
2	6.4968	2	0.6157
3	9.7452	3	0.9235
4	12.9936	4	1.2314
5	16.2420	5	1.5392
6	19.4903	6	1.8471
7	22.7387	7	2.1549
8	25.9871	8	2.4628
9	29.2355	4	2.7706

4ᵉ TABLE. — *Rapport de la toise royale avec le mètre.*

Toises de 6 pieds.	Mètres.	Mètres.	Toises de 6 pieds.
I	1.9490	I	0.5131
2	3.8981	2	1.0261
3	5.8471	8	1.5392
4	7.7962	4	2.0523
5	9.7452	5	2.5654
6	11.6942	6	3.0784
7	13.6433	7	3.5915
8	15.5923	8	4.1046
9	17.5414	9	4.6177

5ᵉ TABLE. — *Rapport de la toise de 7 pieds 1/2 avec le mètre.*

Toises de 7 pieds 1/2.	Mètres.	Mètres.	Toises de 7 pieds 1/2.
I	2.4363	I	0.4105
2	4.8726	2	0.8209
3	7.3089	3	1.2314
4	9.7452	4	1.6418
5	12.1815	5	2.0523
6	14.6178	6	2.4628
7	17.0541	7	2.8732
8	19.4904	8	3.3837
9	21.9267	9	3.6941

6ᵉ TABLE. — *Rapport de la toise de 8 pieds avec le mètre*

Toises de 8 pieds.	Mètres.	Mètres.	Toises de 8 pieds.
I	2.5987	I	0.3848
2	5.1974	2	0.7696
3	7.7962	3	1.1544
4	10.3949	4	1.5392
5	12.9936	5	1.9240
6	15.5923	6	2.3088
7	18.1910	7	2.6936
8	20.7897	8	3.0784
9	23.3885	9	3.4633

7ᵉ TABLE. — *Rapport du mètre avec la toise royale et ses divisions.*

Mètres.		Toises.	Pieds.	Pouces.	Lignes.	Mètres.		Toises.	Pieds.	Pouces.	Lignes.
1	= (1)	0	3	0	11.296	70	=	35	5	5	10.72
2		1	0	1	10.592	80		41	0	3	3.68
3		1	3	2	9.888	90		46	1	0	8.64
4		2	0	3	9.184	100		51	1	10	1.6
5		2	3	4	8.480	200		102	3	8	3.2
6		3	0	5	7.776	300		153	5	6	4.8
7		3	3	6	7.072	400		205	1	4	6.4
8		4	0	7	6.368	500		256	3	2	8.0
9		4	3	8	5.664	600		307	5	0	9.6
10		5	0	9	4.960	700		359	0	10	11.2
20		10	1	6	9.92	800		410	2	9	0.8
30		15	2	4	2.88	900		461	4	7	2.4
40		20	3	1	7.84	1000		513	0	5	4.0
50		25	3	11	0.80	10000		5135	7	5	4.
60		30	4	8	5.76						

8ᵉ TABLE. — *Rapport des lieues avec le kilomètre.*

Lieues de poste.						Lieues de 25 au degré.						Lieues de 20 au degré.					
Nombre des lieues.	Myriamètres.	Kilomètres.	Hectomètres.	Décamètres.	Mètres.	Nombre des lieues.	Myriamètres.	Kilomètres.	Hectomètres.	Décamètres.	Mètres.	Nombre des lieues.	Myriamètres.	Kilomètres.	Hectomètres.	Décamètres,	Mètres.
1	0	3	8	9	8	1	0	4	4	4	4	1	0	5	5	5	6
2	0	7	7	9	6	2	0	8	8	8	9	2	1	1	1	1	1
3	1	1	6	9	4	3	1	3	3	3	3	3	1	6	6	6	7
4	1	5	5	9	2	4	1	7	7	7	8	4	2	2	2	2	2
5	1	9	4	9	0	5	2	2	2	2	2	5	2	7	7	7	8
6	2	3	3	8	8	6	2	6	6	6	7	6	3	3	3	3	3
7	2	7	2	8	7	7	3	1	1	1	1	7	3	8	8	8	9
8	3	1	1	8	5	8	3	5	5	5	6	8	4	4	4	4	4
9	3	5	0	8	3	9	4	0	0	0	0	9	5	0	0	0	0
10	3	8	9	8	1	10	4	4	4	4	4	10	5	5	5	5	6

(1) On se souviendra que ces deux petites lignes horizontales signifient égale.

9ᵉ TABLE. — *Conversion des kilomètres en lieues.*

Lieues de poste.		Lieues de 25 au degré.		Lieues de 20 au degré.	
Kilomètres.	Lieues.	Kilomètres.	Lieues.	Kilomètres.	Lieues.
1	0 2 5 6 5	1	0 2 2 5	1	0 1 8
2	0 5 1 3 1	2	0 4 5 0	2	0 3 6
3	0 7 6 9 6	3	0 6 7 5	3	0 5 4
4	1 0 2 6 1	4	0 9 0 0	4	0 7 2
5	1 2 8 2 7	5	1 1 2 5	5	0 9 0
6	1 5 3 9 2	8	1 3 5 0	6	1 0 8
7	1 7 9 5 8	7	1 5 7 5	7	1 2 6
8	2 0 5 2 3	8	1 8 0 0	8	1 4 4
9	2 3 0 8 8	9	2 0 2 5	9	1 6 2

10 kilomètres forment le myriamètre.

10ᵉ TABLE. - *Conversion des myriamètres en lieues.*

Lieues de poste.		Lieues de 25 au degré.		Lieues de 20 au degré.	
Myriamètres.	Lieues.	Myriamètres.	Lieues.	Myriamètres.	Lieues.
1	2 5 6 5 2	1	2 2 4 9 3	1	1 7 9 9 4
2	5 1 3 0 5	2	4 4 9 8 6	2	3 5 9 8 8
3	7 6 9 5 7	3	6 7 4 7 8	3	5 3 9 8 2
4	10 2 6 0 9	4	8 9 9 7 1	4	7 1 9 7 6
5	12 8 2 6 2	5	11 2 4 6 4	5	8 9 9 7 0
6	15 3 9 1 4	6	13 4 9 5 7	6	10 7 9 6 4
7	17 9 5 6 6	7	15 7 4 5 0	7	12 5 9 5 8
8	20 5 2 1 8	8	17 9 9 4 2	8	14 3 9 5 2
9	23 0 8 7 1	9	20 2 4 3 5	9	16 1 9 4 6

11e TABLE. — *Rapport des lignes carrées avec les millimètres carrés.*

Lignes carrées.	Millimètres carrés.	Millimètres carrés.	Lignes carrées.
1	5.0888	1	0.1965
2	10.1775	2	0.3930
3	15.2663	3	0.5895
4	20.3551	4	0.7860
5	25.4438	5	0.9726
6	30.5326	6	1.1791
7	35.6214	7	1.3756
8	40.7101	8	1.5721
9	45.7989	9	1.7686

12e TABLE. — *Rapport des pouces carrés avec les centimètres carrés.*

Pouces carrés.	Centimètres carrés.	Centimètres carrés	Pouces carrés.
1	7.3278	1	0.1365
2	14.6556	2	0.2729
3	21.9835	3	0.4084
4	29.3113	4	0.5459
5	36.6391	5	0.6823
6	43.9669	6	0.8188
7	51.2947	7	0.9553
8	58.6226	8	1.0917
9	65.9504	9	1.2282

13e TABLE. — *Rapport des pieds carrés avec les décimètres carrés.*

Pieds carrés.	Décimètres carrés.	Décimètres carrés.	Pieds carrés.
1	10.5521	1	0.0948
2	21.1041	2	0.1895
3	31.6562	3	0.2843
4	42.2084	4	0.3791
5	52.7603	5	0.4738
6	63.3124	6	0.5686
7	73.8644	7	0.6634
8	84.4167	8	0.7581
9	94.9686	9	0.8523

14e TABLE. — *Rapport des toises royales carrées avec les mètres carrés.*

Toises de 6 Pieds carrés.	Mètres carrés.	Mètres carrés.	Toises de 6 pieds carrés.
1	3.7987	1	0.2532
2	7.5975	2	0.5265
3	11.3962	3	0.7897
4	15.1947	4	1.0530
5	18.9937	5	1.3162
6	22.7925	6	1.5795
7	26.5912	7	1.8427
8	30.3900	8	2.1060
9	34.1887	9	2.3692

15e TABLE. — *Rapport des toises de 7 pieds 1/2 carrés avec le mètre carré.*

Toises de 7 1/2 pieds carrées.	Mètres carrés.	Mètres carrés.	Toises de 7 1/2 pieds carrées.
1	5.9355	1	0.1685
2	11.8710	2	0.3370
3	17.8065	3	0.5054
4	23.7420	4	0.6739
5	29.6776	5	0.8424
6	35.6131	6	1.0109
7	41.5486	7	1.1793
8	47.4841	8	1.3478
9	53.4196	9	1.5163

16e TABLE. — *Rapport des toises de 8 pieds carrés avec le mètre carré.*

Toises de 8 pieds carrés.	Mètres carrés.	Mètres carrés.	Toises de 8 pieds carrées.
1	6.7533	1	0.1481
2	13-5066	2	0.2962
3	20.2599	3	0.4442
4	27.0132	4	0.5923
5	33.7665	5	0.7404
6	40.5197	6	0.8885
7	47.2730	7	1.0365
8	54.0263	8	1.1846
9	60.7796	9	1.3327

17e TABLE. — *Conversion des perches en ares.*

Perches de 22 pieds carrés.	Ares.	Ares.	Perches de 22 pieds carrés.
1	0.511	1	1.958
2	1.021	2	3.916
3	1.532	3	5.874
4	2.043	4	7.832
5	2.554	5	9.790
6	3.064	6	11.748
7	3.575	7	13.706
8	4.086	8	15.664
9	4.596	9	17.622

18e TABLE. — *Conversion des arpens de France en hectares.*

Arpens de France.	Hectares.	Hectares.	Arpens de France.
1	0.51072	1	1.9580
2	1.02144	2	3.9160
3	1.53216	3	5.8741
4	2.04288	4	7.8321
5	2.55360	5	9.7901
6	3.06432	6	11.7481
7	3.57504	7	13.7061
8	4.08576	8	15.6642
9	4.59648	9	17.6222
10	5.10720	10	19.5802

19ᵉ TABLE. — *Conversion des coupées de Bresse en ares.*

Coupées de Bresse.	Ares.
1	6.595
2	13.190
3	19.785
4	26.380
5	32.975
6	39.570
7	46.165
8	52.760
9	59.355
10	65.950
15 (1)	98.945

20ᵉ TABLE. — *Conversion des ouvrées de vignes en ares.*

Ouvrées.	Ares.
1	3.298
2	6.595
3	9.893
4	13.190
5	16.488
6	19.785
7	22.083
8	26.380
9	29.677
10	32.975
20	63.950
30	96.925

21ᵉ TABLE. — *Rapport des bicherées lyonnaises avec l'are.*

Bicherées.	Ares.
1	12.87704
2	25.75408
3	38.63112
4	51.50816
5	64.38520
6	77.26224
7	90.13928
8	103.01632
9	115.89336
10	128.77040
20	257.54080

22ᵉ TABLE. — *Rapport des lignes cubes avec les millimètres cubes.*

Lignes cubes.	Millimètres cubes.	Millimètres cubes.	Lignes cubes.
1	11.4794	1	0.0871
2	22.9588	2	0.1742
3	34.4381	3	0.2613
4	45.9175	4	0.3484
5	57.3969	5	0.4356
6	68.8763	6	0.5227
7	80.3557	7	0.6098
8	91.8350	8	0.6969
9	103.3148	9	0.7840

23ᵉ TABLE. — *Rapport des pouces cubes avec les centimètres cubes.*

Pouces cubes.	Centimètres cubes.	Centimètres cubes.	Pouces cubes.
1	19.8364	1	0.0504
2	39.6728	2	0.1008
3	59.5092	3	0.1512
4	79.3455	4	0.2016
5	99.1819	5	0.2521
6	119.0183	6	0.3025
7	138.8547	7	0.3529
8	158.6910	8	0.4033
9	178.5274	9	0.4537

(1) On voit que 15 coupées font à peu près l'hectare

24ᵉ TABLE. — *Rapport des pieds cubes avec les décimètres cubes.*

Pieds cubes.	Décimètres cubes.	Décimètres cubes.	Pied cube.
1	34.2773	1	0.0292
2	68.5545	2	0.0584
3	102.8318	3	0.0875
4	137.1090	4	0.1167
5	171.3863	5	0.1459
6	205.6635	6	0.1750
7	239.9408	7	0.2042
8	274.2180	8	0.2334
9	308.4953	9	0.2826

25ᵉ TABLE. — *Rapport des toises royales cubes avec les mètres cubes.*

Toises cubes.	Mètres cubes.	Mètres cubes.	Toise cube.
1	7.4039	1	0,1351
2	14.8078	2	0.2701
3	22.2117	3	0.4052
4	29.6156	4	0.5403
5	37.0195	5	0.6754
6	44.4233	6	0.8105
7	51.8272	7	0.9454
8	59.2311	8	1.0805
9	66.6350	9	1.2156

26ᵉ TABLE. — *Rapport des toises de 7 pieds 1/2 cubes avec les mètres cubes.*

Toises cubes. de 7 1/2 pieds.	Mètres cubes.	Mètres cubes.	Toise cube de 7 1/2 pieds.
1	14.4606	1	0.0692
2	28.9212	2	0.1383
3	43.3819	3	0.2075
4	57.8425	4	0.2766
5	72.3031	5	0.3458
6	86.7637	6	0.4149
7	101.2243	7	0.4841
8	115.6850	8	0.5532
9	130.1456	9	0.6224

27ᵉ TABLE. — *Rapport des toises cubes de 8 pieds avec les mètres cubes.*

Toises cubes de 8 pieds.	Mètres cubes.	Mètres cubes.	Toise cube de 8 pieds.
1	17.5499	1	0.0570
2	35.0999	2	0.1140
3	52.6498	3	0.1709
4	70.1998	4	0.2279
5	87.7497	5	0.2849
6	105.3996	6	0.3419
7	122.9496	7	0.3989
8	140.4995	8	0.4558
9	158.0495	9	0.5128

qui renferme cent arcs. 32 ouvrées font un peu plus de l'hectare. 8 bicherées lyonnaises font aussi un peu plus *de l'hectare.*

VI. *Tables relatives au cubage des bois de charpente.*

Quand le bois de charpente est équarri, le cubage est facile : nous en avons indiqué le mode plus haut, pages 15 et 27. Quand le bois est en *grume*, c'est-à-dire quand il est rond et surtout avec son écorce, le cubage est plus difficile. Les tables suivantes diminuent ces difficultés.

28e Table. — *Rapport qu'il y a entre le diamètre du cercle, sa circonférence et sa surface.*

Nous avons dit plus haut, page 11, note 1re, que le rapport du diamètre à la circonférence du cercle était dans la proportion de 7 à 22, c'est-à-dire que la circonférence est un peu plus de trois fois plus grande que le diamètre. Comme il arrive souvent qu'on a des corps ronds à mesurer, surtout quand on construit une église avec des colonnes, quand on achète des bois de charpente, etc., nous avons pensé qu'il serait utile de placer ici une table où les calculs se trouveraient faits pour les cas les plus ordinaires.

Diamètre du cercle.	Circonférence du cercle.	Surface du cercle.	Diamètre du cercle.	Circonférence du cercle.	Surface du cercle.
1 (1)	3.142	0.785	31	[illegible]	754.768
2	6.238	3.142	32	[illegible]	[illegible]
3	9.428	7.069	33	[illegible]	855.297
4	12.566	12.566	34	106.814	907.920
5	15.703	19.635	35	[illegible]	962.114
6	18.850	28.271	36	113.097	1017.878
7	21.991	38.485	37	116.239	1075.219
8	25.143	50.265	38	119.381	1134.115
9	28.274	63.617	39	122.522	1194.590
10	31.416	78.540	40	[illegible]	1256.637
11	34.553	95.033	41	128.805	[illegible]
12	[illegible]	113.097	42	131.947	1385.442
13	40.841	132.732	43	[illegible]	1452.201
14	[illegible]	153.938	44	138.230	1520.829
15	47.124	176.715	45	141.372	[illegible]
16	50.265	201.062	46	144.518	1661.903
17	53.407	226.980	47	147.658	1734.945
18	56.549	254.469	48	150.796	1809.558
19	[illegible]	283.529	49	[illegible]	1885.741
20	62.832	314.159	50	[illegible]	[illegible]
21	65.973	346.361	51	160.221	2042.820
22	69.195	380.132	52	163.363	2123.715
23	72.257	415.476	53	166.504	2206.184
24	75.393	452.389	54	169.646	2290.217
25	79.840	490.874	55	172.738	2375.823
26	81.681	530 029	56	175.929	2413.009
27	84.823	572.554	57	179.071	2551.758
28	87.965	615.752	58	182.212	3042.080
29	91.106	660.520	59	[illegible]	2733.971
30	[illegible]	706.858	60	188.496	2827.483

(1) Les nombres de cette première colonne designent indifféremment des lignes, des pouces, des pieds, des toises, ou des centimètres, des décimètres, des mètres, etc.

Quand on a le diamètre d'une colonne ou d'un arbre, on trouve ici la circonférence et la surface, et c'est précisément cette surface du cercle qu'on multiplie par la longueur. Le résultat de cette multiplication indique les pouces, les pieds, etc., où les centimètres, décimètres, etc., cubes de la colonne ou de l'arbre.

Table qui indique l'équarrissage (1) *des bois de charpente en* grume.

Quand un arbre est coupé, on prend le diamètre du tronc, et par le moyen de la table précédente on connaît bientôt sa circonférence. Quand l'arbre n'est pas coupé, on en mesure la circonférence avec un fil, on retranche le sixième du nombre de lignes ou de millimètres que désigne le fil, et on prend le quart du nombre qui reste. Si l'arbre a 360 lignes ou 360 millimètres de circonférence, vous retranchez le sixième qui est 60, reste 300, dont le quart est 75, nombre que désigne l'équarrissage de l'arbre. La table suivante dispensera de ces calculs.

---

(1) On appelle équarrissage la largeur d'un des côtés de la pièce de bois qui est parfaitement carré : si cette largeur est de 6 décimètres, on dit que la poutre a 6 décimètres d'équarrissage ; pour la cuber il faut, comme nous l'avons dit, multiplier 6 par 6 qui font 36, nombre qui désigne la surface, multiplier 36 par la longueur de la poutre ; si elle a 96 décimètres de longueur, on multiplie 36 par 96, on obtient 3.456, nombre qui désigne combien la poutre *a de décimètres* cubes.

29e Table *qui indique l'équarrissage du bois de charpente en grume dont on connaît la circonférence.*

Circonf. mètres.	Equar. centim.	Circonf. mètres.	Equar. centim.	Circonf. mètres.	Equar. centim.
0.384	8	1.248	26	2.112	44
0.432	9	1.296	27	2.160	45
0.480	10	1.344	28	2.208	46
0.528	11	1.392	29	2.256	47
0.576	12	1.440	30	2.304	48
0.624	13	1.488	31	2.352	49
0.672	14	1.536	32	2.400	50
0.720	15	1.584	33	2.448	51
0.768	16	1.632	34	2.496	52
0.816	17	1.680	35	2.544	53
0.864	18	1.728	36	2.592	54
0.912	19	1.776	37	2.640	55
0.960	20	1.824	38	2.688	56
1.008	21	1.872	39	2.736	57
1.056	22	1.920	40	2.784	58
1.104	23	1.968	41	2.832	59
1.152	24	2.016	42	2.880	60
1.200	25	2.064	43	2.928	61

30e Table. — *Conversion des doubles décalitres en doubles boisseaux.*

Doubles décalitres.	Doubles boisseaux.	Doubles boisseaux.	Doubles décalitres.
1	0.80	1	1.25
2	1.60	2	2.50
3	2.40	3	3.75
4	3.20	4	5.00
5	4.00	5	6.25
6	4.80	6	7.50
7	5.60	7	8.75
8	6.40	8	10.00
9	7.20	9	11.25
10	8.00	10	12.50
20	16.00	20	25.00
30	24.00	30	37.50
40	32.00	40	50.00
50	40.00	50	62.50
60	48.00	60	75.00
70	56.00	70	87.50
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

§ II.

Tables relatives aux anciens et aux nouveaux poids.

1re Table. — *Conversion des grains en grammes.*

Les décimales sont des milligrammes.

grains.	décigram.	grains.	décigram.	grains.	décigram.
1	0.53	7	3.72	30	15.93
2	1.06	8	4.25	36	19.12
3	1.59	9	4.78	40	21.25
4	2.12	10	5.31	50	26.56
5	2.66	15	7.97	60	31.87
6	3.19	20	10.62	70	37.18

72 grains faisaient un gros.

2e Table. — *Conversion des anciens gros en grammes.*

gros.	grammes.	gros.	grammes.	gros.	grammes.
1	3.824	4	15.297	7	26.770
2	7.649	5	19.121	8	30.594
3	11.473	6	22.946	12	45.891

8 gros faisaient une once.

3e Table. — *Conversion des anciennes onces en décagrammes.*

onces.	décagram.	onces.	décagram.	onces.	décagram.
1	3.0594	6	18.3565	11	33.6535
2	6.1188	7	21.4159	12	36.7129
3	9.1782	8	24.4753	13	39.7724
4	12.2376	9	27.5347	14	42.8318
5	15.2971	10	30.5941	15	45.8912

16 onces faisaient une livre.

4e Table. — *Conversion des anciennes livres en kilogrammes.*

livres.	kilogram.	livres.	kilogram.	livres.	kilogram.
1	0.4895	35	17.1327	69	33.7759
2	0.9790	36	17.6222	70	34.2654
3	1.4685	37	18.1117	71	34.7549
4	1.9580	38	18.6012	72	35.2444
5	2.4475	39	19.0907	73	35.7339
6	2.9370	40	19.5802	74	36.2234
7	3.4265	41	20.0697	75	36.7129
8	3.9160	42	20.5592	76	37.2024
9	4.4056	43	21.0488	77	37.6920
10	4.8951	44	21.5383	78	38.1815
11	5.3846	45	22.0278	79	38.6710
12	5.8741	46	22.5173	80	39.1605
13	6.3636	47	23.0068	81	39.6500
14	6.8531	48	23.4963	82	40.1395
15	7.3426	49	23.9858	83	40.6290
16	7.8321	50	24.4753	84	41.1185
17	8.3216	51	24;9648	85	41.6080
18	8.8111	52	25.4543	86	42.0975
19	9.3006	53	25.9438	87	42.5870
20	9.7901	54	26.4333	88	43.0765
21	10.2796	55	26.9228	89	43.5660
22	10.7691	56	27.4123	90	44.0555
23	11.2586	57	27.9018	91	44.5450
24	11.7481	58	28.3913	92	45.0345
25	12.2376	59	28.8808	93	45.5240
26	12.7272	60	29.1704	94	46.0135
27	13.2167	61	29.8599	95	46.5051
28	13.7062	62	30.3404	96	46.9926
29	14.1957	63	30.8389	97	47.4821
30	14.6852	64	31.3284	98	47.9716
31	15.1747	65	31.8179	99	48.4611
32	15.6642	66	32.3074	100	48.9506
33	16.1537	67	32.7969	150	73.4259
34	16.6432	68	33.2864	200	97.9012

II. Conversion des poids nouveaux en anciens poids.

5e Table. — *Conversion des grammes.*

Les décimales sont des centièmes de grain.

gram.	gros.	grains.	gram.	gros.	grains.	gram.	gros.	grains.
1	»	18.83	4	1	3.31	7	1	59.79
2	»	37.65	5	1	22.14	8	2	6.62
3	»	56.48	6	1	40.96	9	2	25.44

10 grammes font un décagramme.

6e Table. — *Conversion des décagrammes.*

dé.	onc.	gro.	grains	dé.	onc.	gro.	grains	dé.	onc.	gro.	grains
1	»	2	44.27	4	1	2	33.09	7	2	2	21.90
2	»	5	16.54	5	1	5	5.36	8	2	4	66.17
3	»	7	1	6	1	7	49.63	9	2	7	38.44

7e Table. — *Conversion des hectogrammes et kilogrammes.*

hecto.	liv.	onc.	gros.	grains	kilog.	liv.	onc.	gros.	grains
1	»	3	2	10.71	6	12	4	»	66.90
2	»	6	4	21.43	7	14	4	6	30.05
3	»	9	6	32.14	8	11	5	3	65.20
4	»	13	»	42.86	9	18	6	1	28.35
5	1	»	2	53.57	10	20	6	6	63.50
6	1	3	4	64.29	20	40	13	5	55.00
7	1	6	7	3.00	30	61	4	4	46.50
8	1	10	1	13.72	40	81	11	3	38.00
9	1	13	3	24.43	50	102	2	2	29.50
kilog.					60	122	9	1	21.00
1	2	»	5	35.15	70	143	»	»	12.50
2	4	1	2	70.30	80	163	6	7	4.00
3	6	2	»	33.45	90	183	13	5	67.50
4	8	2	5	68.60	100	204	4	4	59.00
5	10	3	3	31.75	200	408	9	1	46.00

8e Table. — *Conversion des quintaux métriques en quintaux poids de marc.*

quintaux.		quintaux.		quintaux.	
poids métriq.	poids de marc.	poids métriq.	poids de marc.	poids métriq.	poids de marc.
1	2.043	10	20.429	100	204.288
2	4.086	20	40.858	200	408.575
3	6.129	30	61.286	300	612.863
4	8.172	40	81.715	400	817.151
5	10.214	50	102.144	500	1021.438
6	12.257	60	122.573	600	1225.726
7	14.300	70	143.001	700	1430.013
8	16.343	80	163.430	800	1634.301
9	18.386	90	183.959	900	1838.589

§ III.

Tables relatives aux monnaies.

Ire Table pour convertir les livres tournois en francs.

Livres tournois.		Francs. Centimes.	Livres tournois.	Francs. Centimes.
1	=	0.98	60	59.25
2		1.97	70	69.13
3		2.96	80	79.01
4		3.95	90	88.88
5		4.93	100	98.76
6		5.92	200	197.53
7		6.91	300	296.29
8		7.90	400	395.06
9		8.88	500	493.82
10		9.87	600	592.59
20		19.75	700	691.35
30		29.63	800	790.12
40		39.50	900	888.88
50		49.38	1000	987.65

2e TABLE *pour convertir les francs en livres tournois.*

Francs.		Livres tournois.	Sous.	Deniers.
1	=	1	0	3
2		2	0	6
3		3	0	9
4		4	1	0
5		5	1	3
6		8	1	6
7		7	1	9
8		8	2	0
9		9	2	3
10		10	2	6
20		20	5	0
30		30	7	6
40		40	10	0
50		50	12	6
60		60	15	0
70		70	17	6
80		81	0	0
90		91	2	6
100		101	5	
200		202	10	
300		303	15	
400		405	0	
500		506	5	
600		607	10	
700		708	15	
800		810	0	
900		911	5	
1000		1012	10	

3e Table *qui désigne la valeur des anciennes monnaies en or ou en argent.*

Tarif des pièces d'or						Tarif des écus					
de 24 livres.			de 48 livres.			de 3 livres.			de 6 livres.		
pièces.	fr.	c.	pièces.	fr.	c.	écus.	fr	c.	écus.	fr.	c.
1	23	55	1	47	20	1	2	75	1	5	80
2	47	10	2	94	40	2	5	50	2	11	60
3	70	65	3	141	60	3	8	25	3	17	40
4	94	20	4	188	80	4	11	00	4	23	20
5	117	75	5	236	00	5	13	75	5	29	00
6	141	30	6	283	20	6	16	50	6	35	80
7	164	85	7	330	40	7	19	25	7	40	69
8	188	40	8	377	60	8	22	00	8	46	40
9	211	95	9	424	80	9	24	75	9	52	20
10	235	50	10	472	00	10	27	50	10	58	00
20	471	00	20	944	00	20	55	00	20	116	00
30	706	50	30	1,416	00	30	82	50	30	174	00
40	942	00	40	1,888	00	40	110	00	40	232	00
50	1,177	50	50	2,360	00	50	137	50	50	290	00
60	1,413	00	60	2,832	00	60	165	00	60	348	00
70	1,648	50	70	3,304	00	70	192	50	70	406	00
80	6,884	00	80	3,776	00	80	220	00	80	464	00
90	2,119	50	90	4,248	00	90	247	50	90	522	00
100	2,335	00	100	4,720	00	100	275	00	100	580	00

4e Table. — *Poids et valeurs des métaux monnayés.*

kilogr. (1)		de cuivre.	de billon.	d'argent.	d'or.
1	vaut	5 fr.	50 fr.	200 fr.	3100 f.
2	valent	10	100	400	6200
3		15	150	600	9300
4		20	200	805	12400
5		25	250	1000	15500
6		30	300	1200	18600
7		35	350	1400	21700
8		40	400	1600	24800
9		45	450	1800	27900
10		50	500	2000	31000
20		100	1000	4000	62000
50		250	2500	10000	155000

(1) On donne ici la valeur des kilogrammes : si l'on

5ᵉ Table. — *Valeur et poids des monnaies.*

Sommes. Francs.	de cuivre. kilogr.	de billon. kilogr.	d'argent. kilogr.	d'or. grammes.
100 pèsent	20	2	0.5	32.258
200	40	4	1.0	64.516
300	60	6	1.5	96.774
400	80	8	2.0	129.032
500	100	10	2.5	161.290
600	120	12	3.0	193.548
700	140	14	3.5	225.806
800	160	16	4.0	258.064
900	180	18	4.5	290.323
1000	200	20	5.0	322.581

On voit, d'après ces tables, que le cuivre et l'argent monnayés sont entr'eux dans le rapport de 5 à 200, ou de 1 à 40, et l'argent et l'or, dans le rapport de 2 à 31, ou de 1 à 15 et demi. Il faudrait ainsi donner 40 kilogrammes de cuivre monnayé pour un d'argent, et 620 pour un d'or : de même il faudrait donner 15 kilogrammes et demi d'argent monnayé pour équivaloir à un kilogramme d'or ; le tout abstraction faite des différences que peuvent apporter dans les spéculations du commerce

---

veut connaître la valeur des hectogrammes, décagrammes et grammes en métaux monnayés, il suffit de séparer par le point un chiffre pour les hectogrammes, 2 pour les décagrammes et 8 pour les grammes. Ainsi, 7 hectogrammes en monnaies de cuivre valent 3 fr. 50 c., un décagramme en monnaies d'argent, 2 fr.; un hectogramme en or monnayé, 310 fr.

la plus ou moins grande facilité de transporter les espèces, et la rareté plus ou moins grande de tel ou tel métal dans le temps et le lieu donnés.

Le billon est avec le cuivre dans le rapport de 10 à 1, et avec l'argent, de 1 à 4. Dix kilogrammes de cuivre monnayés valent un kilogramme de billon ; 4 kilogrammes de billon valent un kilogramme d'argent monnayé.

6e Table. — *Valeur de l'or et de l'argent aux changes.*

	fr.	cent.	
Le kilogramme d'or pur se paie, sans retenue	3444	44	444
Et aux changes des monnaies, il est payé	3434	44	444
Au titre de 0,900 avec un dixième d'alliage il vaut, sans retenue . .	3100	00	
Et avec la retenue faite aux changes	3091	00	
Le kilogramme d'argent pur se paie, sans retenue.	222	22	222
Et aux changes il est payé. . . .	218	88	889
Au titre de 0,900 il vaut, sans retenue	200		
Et avec la retenue faite aux changes	197	00	

SECTION V.

Notions et observations sur le pied, l'aune et les poids usuels ou métriques.

Le projet d'établir des mesures uniformes dans toute la France, est une belle conception qu'on a tenté plusieurs fois de mettre à exécution (1) ; mais ces divers essais n'ont souvent servi qu'à introduire une mesure nouvelle ou un poids nouveau dont il a fallu établir les rapports avec les anciens, ce qui imposait la nécessité de faire de nouveaux calculs et occasionait de nouveaux embarras : les tables que nous venons de donner et les notions qui les précèdent en fournissent la preuve. Il n'est pas aisé de changer les habitudes d'un peuple tout entier, quand elles se lient à des travaux journaliers, à des intérêts pécuniaires, à des relations et à des calculs qui se renouvellent à chaque instant. Rien n'est plus commode que le calcul décimal ; il a cependant été impossible de le faire prévaloir pour la division des heures du jour, pour le calendrier, pour le baromètre, etc. Il a même été impossible de faire adopter aux cultivateurs, aux marchands en détail, aux

(I) Charlemagne, Philippe-le-Long, Louis XI, etc., l'avaient entrepris.

ouvriers de la campagne la plupart des nouvelles dénominations. Peut-être même n'en serait-il plus question dans les villes, si des lois sévères n'avaient imposé l'obligation de les employer dans les actes publics, dans les devis et autres pièces à produire devant les administrations et les tribunaux. Pour calmer les murmures du peuple, Napoléon imagina un moyen qui fut saisi avec avidité et reconnaissance, et qui conciliait l'ancien système des poids et mesures avec le nouveau. C'est ce que nous allons développer dans les paragraphes suivans.

§ Ier.

Sur le pied usuel ou métrique.

Les nouvelles mesures étant de rigueur administrative, et aucun compte, aucun devis ne pouvant être produit devant les tribunaux et devant les administrations qu'en exprimant les mesures nouvelles, les architectes, les entrepreneurs de travaux publics, les commerçans, les notaires, etc., ont été forcés de s'y assujettir; mais la masse des ouvriers et des marchands ou acheteurs en détail, surtout dans les campagnes, continuaient à se servir des anciennes mesures, et particulièrement du pied-de-roi et de l'aune. *C'est ce* qui détermina Bonaparte, le 28 mars

1812, à prendre un arrêté, dans lequel il permit, pour les usages du commerce, de se servir d'une mesure de longueur qui avait les mêmes dénominations que les anciennes et les conciliait avec les nouvelles. Pour mieux concevoir ce réglement, il faut se souvenir que le mètre renferme 3 pieds et un peu plus de 11 lignes. Le réglement porte que le mètre se divise en trois parties égales qu'on appellera pieds, et que chaque pied se divisera en 12 pouces, et chaque pouce en 12 lignes. Ce nouveau pied s'appelle *pied usuel* ou *métrique.* Six pieds métriques ou deux mètres forment la toise usuelle.

Le pied métrique a 4 lignes de plus que le pied-de-roi, différence peu importante quand il s'agit d'ouvrages de maçonnerie ou d'autres équivalens. Il est cependant nécessaire d'en être instruit, il faut y faire beaucoup d'attention lorsqu'il s'agit d'ouvrages dont la matière est précieuse, puisque 36 pieds métriques équivalent à 37 pieds-de-roi. Il peut donc y avoir une différence entre le prix fait en pied-de-roi ou en pied métrique, surtout quand l'ouvrage est considérable.

Dans les villes on se sert presque toujours du mètre et du pied métrique : dans les villages, au contraire, on conserve l'habitude du pied-de-roi; mais cette habitude change peu à peu.

Les mètres que l'on vend aujourd'hui sont tou-

jours divisés d'un côté par décimètres, centimètres et millimètres, et de l'autre par pieds, pouces et lignes métriques. Les nouveaux pieds que l'on vend sont toujours des pieds métriques, et renferment aussi les deux divisions par pouces et lignes, centimètres, décimètres et millimètres.

Pour faire mieux apercevoir et apprécier la différence qui se trouve entre le pied ordinaire et le pied métrique, nous allons placer ici quelques objets de comparaison. Un pied métrique a environ 4 lignes de plus que le pied-de-roi (1); par conséquent une toise métrique équivaut à 6 pieds 2 pouces de l'ancienne toise royale : 36 pieds métriques valent 37 pieds-de-roi; il y a donc un pied de différence entre 3 toises usuelles et 3 toises royales. S'il était question de 36 pieds carrés, comme il arrive quand on fait le toisé d'un ouvrage, la différence du pied métrique au pied-de-roi serait de 13 pieds carrés (2), ce qui serait

---

(1) Nous disons *environ*, parce que rigoureusement le pied métrique a 4 lignes moins 98 millièmes de ligne, c'est-à-dire moins un dixième de ligne.

(2) Voici comment on peut s'en assurer : 36, multipliés par 36, donnent 1,296 pieds carrés; tandis que 37, multipliés par 37, donnent 1,369 pieds carrés. La différence est de 13. Si le prix d'une boiserie était fixé à 1 fr. le pied carré, ce serait une différence de 13 fr. sur trois

onsidérable, dans des ouvrages de menuiserie ar exemple, et mettrait une différence dans le rix; s'il s'agissait de 36 pieds cubes, la différence ntre les pieds cubes métriques et les pieds ordinaires serait de 3,977 pieds (1).

Il résulte de là que l'arrêté du 28 mars 1812, uoique plein de sagesse et fait pour ménager les abitudes des ouvriers, complique encore les caluls et fournit un nouveau moyen de surprendre a bonne foi de ceux qui ne sont pas au courant es nouvelles dénominations. MM. les curés doient s'expliquer nettement avec les ouvriers, et avoir s'ils emploient le pied-de-roi ou le pied nétrique.

---

oises; ce qui pourrait aller fort loin si on faisait boiser n chœur, si on faisait des stalles.

(1) 36, multipliés par 36, donnent 1,296, lequel nombre, nultiplié encore par 36, donne 45,656; tandis que 37, nultipliés par 37, donnent 1,369 qui, multipliés par 37, lonnent 48,633. La différence est de 2,977. Par conséquent, si vous aviez fait marché pour 36 pieds cubes, usuels ou métriques de pierres de taille, et qu'on vous es livrât en pieds-de-roi, vous perdriez 2,977 pieds. Vous pouvez appliquer ce calcul à 36 toises cubiques de maçonnerie.

§ II.

Notions et observations sur l'aune usuelle ou métrique.

Les difficultés qu'on a rencontrées pour faire adopter le mètre et le décimètre à la place de la toise et du pied se sont reproduites, plus difficiles à surmonter encore à l'égard de l'aune. Le maniement des toiles et des étoffes étant plus particulièrement entre les mains des femmes, le changement seul des dénominations les à déconcertées. C'est pour cela que Bonaparte par l'article 2 de l'arrêté du 28 mars 1812 autorisa, dans le commerce des toiles et des étoffes, l'usage d'une aune qui se composait de 12 décimètres, et qui était à peu près de la même longueur que l'aune de Paris, la plus répandue dans toute la France (1):

La nouvelle aune usuelle dont nous parlons, se divise comme l'ancienne, en demi, en quart, en tiers, en sixième, huitième et douzième. Elle porte sur une face correspondante la division du mètre en décimètre, centimètre, etc.

L'aune usuelle étant d'un sixième plus longue

---

(1) L'aune de Paris et de Lyon avait 43 pouces 10 lignes et 5/6. L'aune de Bourg n'avait que 43 pouces 3 lignes; mais presque partout ailleurs elle était de 44 pouces.

que le mètre, il est très-aisé de convertir les aunes en mètres, et réciproquement les mètres en aunes; il suffit de retrancher ou d'ajouter un sixième : par exemple, vous avez 24 aunes d'étoffe, ajoutez un sixième, c'est-à-dire 4, et vous aurez 28, qui désignent le nombre de mètres renfermés dans 24 aunes usuelles. On vous a vendu 30 mètres d'étoffes, retranchez un sixième qui est 5, et vous aurez 25, qui expriment le nombre d'aunes renfermées dans 30 mètres.

Il sera donc à peu près indifférent d'exprimer en aunes ou en mètres la quantité d'étoffes, de galons ou de toiles qu'il faut pour chasubles, chapes, aubes, etc., à moins que dans le pays où l'on est le marchand n'ait conservé l'usage d'une aune qui fût plus courte que celle de Paris, qui eût moins de 44 pouces de longueur, ou 12 décimètres, ce qu'il est facile de vérifier.

§ III.

Notions et observations sur les poids usuels ou métriques.

L'arrêté du 28 mars 1812, article 5, permet de se servir dans le commerce des anciennes dénominations des poids de marc, qui sont la livre, l'once, le gros et le grain; mais on donne le nom de livre au demi-kilogramme. Il y a en effet une

bien petite différence entre l'ancienne livre poids de marc et le demi-kilogramme : cette différence n'est que de 3 gros en sus, différence peu importante quand il ne s'agit que de vendre ou acheter des marchandises peu précieuses; mais quand il s'agit de soie, d'or ou d'argent, quand il s'agit surtout de poids considérables, il est nécessaire d'examiner si vous achetez au poids de marc ou au poids de kilogramme. La différence sur 100 demi-kilogrammes ou un quintal, est de 2 pour 0/0, c'est-à-dire que le quintal en kilo pèse 2 livres de plus que le quintal poids de marc. Cette différence serait beaucoup plus considérable si on achetait à quintal, d'après les anciens poids de Lyon, de Montpellier ou autres. Il est toujours essentiel de savoir à quel poids on achète, si c'est au poids de kilo, appelé aussi poids usuel ou métrique. Il faut cependant convenir que de toutes les innovations dont nous parlons, celle du poids métrique s'est introduite avec plus de facilité que les autres dans le commerce de détail.

§ IV.

Observations très-importantes sur les mesures et les poids usuels ou métriques.

Avant de terminer cette matière, nous croyons *devoir* revenir ici et même insister sur quelques

observations très-importantes. 1° Les dénominations des pieds et des poids usuels ou métriques étant les mêmes que celles des pieds-de-roi et des poids de marc, il faut une attention particulière pour ne pas les confondre. Il sera même quelquefois nécessaire de voir le pied dont se sert l'ouvrier qu'on emploie, surtout dans les campagnes, pour s'assurer s'il est ancien ou nouveau. 2° Tous les calculs que nous avons faits ou indiqués dans les sections précédentes se rapportent au pied-de-roi et non au pied métrique. 3° Les tables de la section IV se rapportent aussi au pied-de-roi et au poids de marc, et on ferait une grande méprise si on en faisait l'application au pied et aux poids usuels. Un instant de réflexion suffit pour faire apercevoir que le pied usuel doit avoir les mêmes résultats que le mètre, qu'il n'y a de différence que dans la manière de nommer, de diviser et de compter. Quant au poids usuel, il est aussi le même que le poids en kilo, et il n'y a de changé que les noms et les sous-divisions qui se rapportent à celles des anciens poids. Ainsi, dans le commerce en détail, on divise la livre ou le demi-kilo en onces comme autrefois, au lieu de se servir des noms de gramme, décagramme, etc.

CHAPITRE II.

NOTIONS ET OBSERVATIONS SUR L'ARCHITECTURE.

On sera peut-être surpris que n'ayant à parler, d'après notre plan, que des églises de campagne, nous placions ici un chapitre sur l'architecture ; mais nous y sommes déterminé par plusieurs raisons : 1° Il n'est aucun édifice qui ne doive être construit d'après certaines proportions qui les rendent plus commodes et plus agréables à la vue sans en augmenter le prix ; 2° dans le département de l'Ain il y a beaucoup d'églises antiques dont il faut respecter les formes et les ornemens, et c'est ce que l'on ne fait pas toujours lorsqu'on n'a pas eu occasion de faire des réflexions qui en fassent connaître l'importance ; 3° dans toutes les églises il y a des autels, des niches, des tabernacles construits d'après les règles de l'architecture : or, nous croyons qu'il serait humiliant pour un ecclésiastique d'entendre un ouvrier raisonner sur les règles de cet art sans comprendre ce qu'on lui dit. Nous nous en tiendrons cependant à des observations générales, en ayant soin d'indiquer les auteurs où l'on pourrait trouver de plus grands développemens.

SECTION PREMIÈRE.

De l'architecture en général.

L'architecture est l'art de construire et de distribuer les bâtimens de la manière la plus solide, la plus commode et la plus agréable pour remplir l'objet auquel ils sont destinés. L'architecture est née avec le besoin de se mettre à l'abri des intempéries de l'air, c'est-à-dire qu'elle est née avec le genre humain. Les habitations n'étaient d'abord que des huttes pratiquées dans la terre ou dans les cavernes, comme on en trouve chez les sauvages et même dans les pays de montagnes, en France, en Angleterre (1) et ailleurs. C'étaient des cabanes formées par des arbres rapprochés dont les branches formaient un abri qui était fortifié par des branches nouvelles ou par du chaume et des roseaux. Quand les arbres manquaient, on y substituait des pieux garnis avec des branches d'arbres ou du chaume : les côtés étaient formés avec un mélange de terre, de paille ou de bois; mélange qu'on appelle *torchis*, et qui est toujours

(I) Les voyageurs assurent qu'on est souvent étonné, et même effrayé, en Angleterre, de voir sortir de huttes semblables des hommes et des femmes à demi-nus, qui ressemblent à des spectres.

en usage dans quelques villes de la Perse, de la Turquie, du Pérou, de l'Abyssinie, etc. Dans plusieurs de nos provinces, les maisons de la campagne sont encore construites de la même manière.

Les premiers patriarches se logeaient sous des tentes formées avec des peaux d'animaux ou avec des tissus plus ou moins parfaits, comme le faisaient les Scythes et comme le font encore les habitans de l'Arabie, de la Numidie et de la Tartarie.

A mesure que les peuples se civilisaient et que les arts se perfectionnaient, on construisait des habitations plus solides; on allait du nécessaire à l'utile, de l'utile au commode, à l'agréable, au somptueux. Il n'est pas indifférent pour nous de faire observer que, dans tous les pays, les monumens les plus anciens, les plus magnifiques et les mieux conservés sont des temples et des tombeaux, comme si la Providence avait voulu que les pierres elles-mêmes nous rappelassent continuellement les deux pensées qui sont les plus propres à nous rendre vertueux, le souvenir de la Divinité et la fragilité de la vie qui ne nous est prêtée pendant quelques années que pour nous faciliter le moyen d'en acquérir une meilleure.

Les arbres rapprochés qui servaient d'appui aux cabanes, ou les pieux qu'on plantait en terre pour

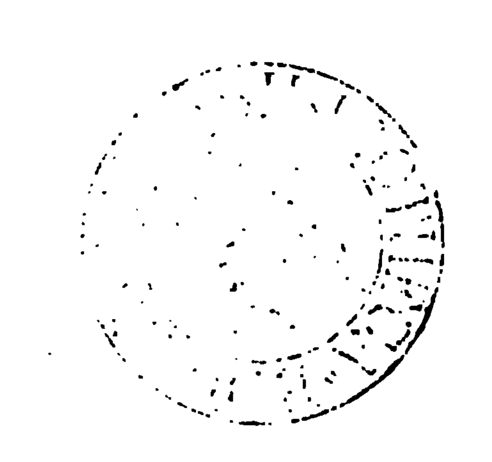
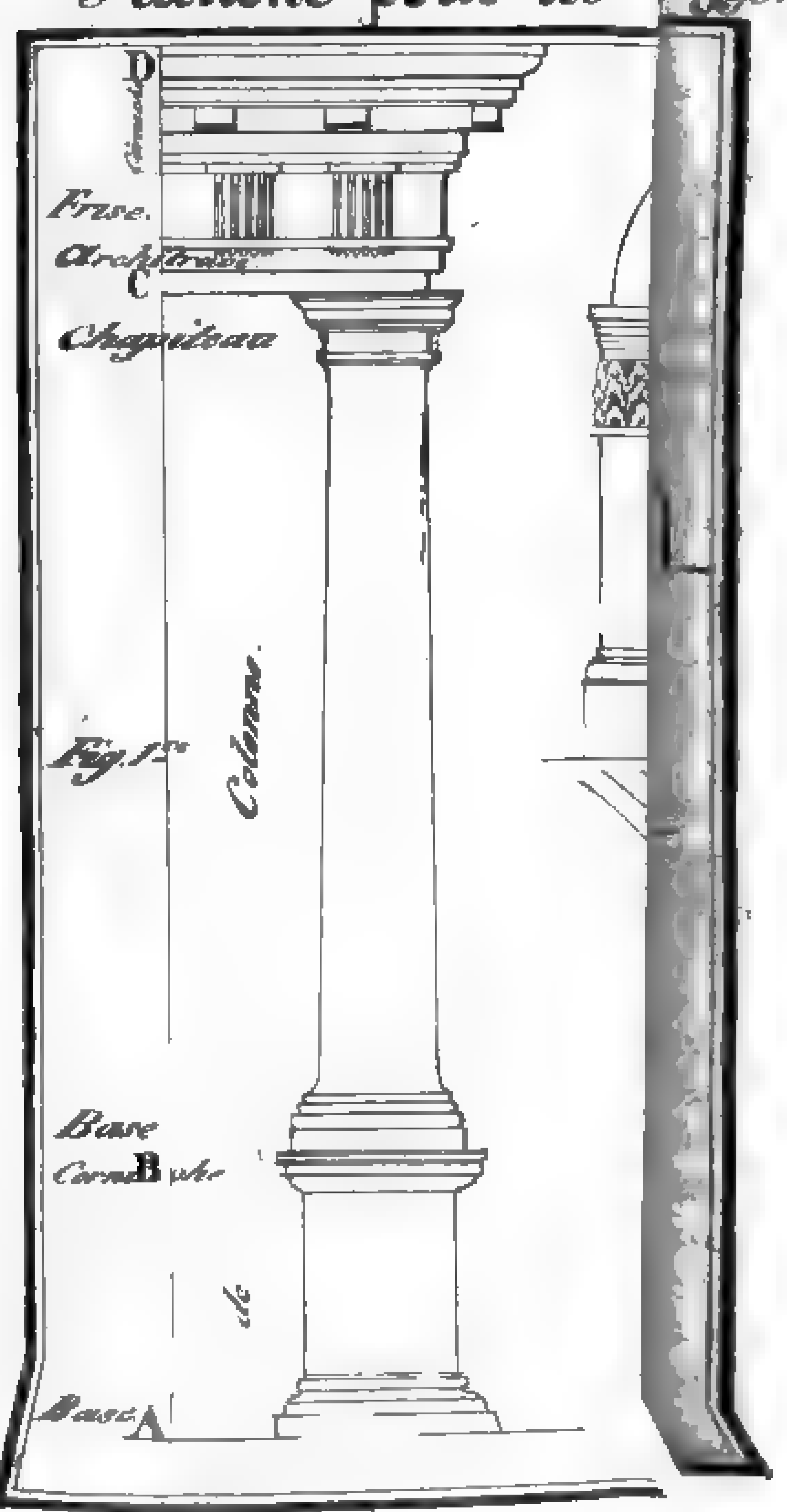


Planche pour les [illegible]95.



placer les arbres, ont donné l'idée des colonnes
rès l'opinion des architectes. On peut dire du
is que les colonnes ont toujours occupé un
distingué dans l'architecture; elles jouent
e un si grand rôle, que ce sont les colonnes,
proportions et la manière dont elles sont
nées et placées qui distinguent les diverses
es d'architecture.

i'entre pas dans notre plan de faire connaître
les mots employés par les artistes dans ce
, de science; il faut les chercher dans les
ages qui sont consacrés à cet usage. Nous
ons cependant utile de faire connaître quel-
expressions sans lesquelles nous ne serions
compris et dont le sens n'est pas même tou-
i facile à trouver dans les livres d'architecture.
oup-d'œil sur la planche ci-jointe contribuera
icoup à remplir notre objet.

i figure I représente une colonne. La partie
, s'appelle le piédestal; la partie B, C, est la
nne elle-même; la partie C, D, est l'entable-
it. Le piédestal se compose, comme on sait,
ie *base*, d'un *dé* et d'une *corniche*. La colonne
ussi une *base*, un *fût* et un *chapiteau* qui
nine le haut. L'entablement qui repose sur la
onne et qui va d'une colonne à l'autre se forme
l'*architrave*, de la *frise* et de la *corniche*.
espace qui se trouve d'une colonne à l'autre

s'appelle *entre-colonne;* cet espace est occupé par une *ligne droite,* comme dans la figure 1, ou par un *arc à plein cintre,* figure 2, ou par un *arc allongé* vers le milieu, figure 3 et 4. L'arc ainsi allongé s'appelle *arc en ogive,* nom qui revient souvent quand on parle des églises gothiques. On appelle *arc surbaissé* celui dont le rayon perpendiculaire A, B, figure 5, est plus court que les rayons horizontaux A, C, A. D. Cet arc est surtout employé dans la construction des ponts : on s'en sert aussi quelquefois dans la construction des églises. Le couronnement du tombeau des princesses, à Brou, est en arc surbaissé, ainsi que l'arc de la façade sous lequel est la porte d'entrée.

Dans l'arc à plein cintre, le rayon perpendiculaire A, B., figure 2, a la même longueur que les rayons horizontaux A, C, A, D. Dans l'arc en ogive, figure 3 et 4, le rayon perpendiculaire A, B, est plus long que les rayons horizontaux A, C, A, D.

Le *pilier* est une maçonnerie sans ornement, destinée à soutenir des plates-bandes, des arcades ou des voûtes.

Le *pilastre* est un ornement qui a les mêmes proportions qu'une colonne qui fait saillie sur un pilier, un mur, ou une charpente. (Voy. la planche 2 bis, les pilastres K, placés de chaque côté de la *porte.)*

On appelle *colonnes groupées* ou en faisceaux celles qui sont réunies pour former un pilier : on en voit beaucoup dans les églises gothiques.

Le *fronton* est une corniche disposée en forme de triangle. (Voy. dans la même planche 2 *bis* le triangle A, B, A.) Quelquefois, au lieu de terminer en angle la partie B, on met un arc. L'espace qui est dans l'intérieur du fronton s'appelle *tympan* (1).

Il sera utile de se rappeler le sens de ces expressions en lisant les notices que nous allons donner sur les diverses espèces d'architecture.

SECTION II.

Notions sur l'architecture égyptienne.

I. L'architecture la plus ancienne que nous connaissions, soit par les auteurs qui en ont parlé, soit par les monumens qui nous en restent, est celle des Egyptiens. Moïse, qui vivait 1700 ans

(1) On trouvera une explication plus complète des termes techniques employés en architecture dans le *Dictionnaire historique de l'architecture* par M. Quatremère de Quincy, dans le *Manuel d'architecture*, dans le *Vignole de poche*, et dans l'*Abrégé de géométrie pratique appliquée au dessin linéaire*, dont nous avons parlé page 2e.

avant Jésus-Christ, nous présente déjà l'Egypte comme un pays policé où les arts étaient en honneur. Du temps d'Abraham, c'est-à-dire plus de 2,000 ans avant Jésus-Christ, l'Egypte avait un roi appelé Pharaon, qui était entouré de courtisans qui lui vantèrent la beauté de Sara et l'enlevèrent pour lui; mais ce roi avait la crainte de Dieu et renvoya Sara comblée de présens (1). Une cour nombreuse suppose des bâtimens spacieux. Abimelech, roi des Philistins qui étaient voisins de l'Egypte, habitait une ville appelée Gérare (2). Du temps de Joseph, on voit que Putiphar dont il était esclave, le fit intendant de sa maison qui devait être considérable, s'il faut en juger par les expressions de Joseph. Ce patriarche, devenu libre et ministre de Pharaon, épousa une femme nommée Aseneth, fille d'un autre Putiphar, désigné comme prêtre d'Héliopolis, c'est-à-dire d'un temple qui était dans la ville d'Héliopolis (3). Pharaon avait de grands-officiers à son service (4). Joseph arrivé au pouvoir suprême, fit construire de vastes

(1) Genèse, chap. XII.

(2) *Id.*, chap. XX.

(3) Cette ville s'appelait en égyptien ON. Voy. l'ouvrage de M. Greppo, IIe partie, chap. VIII, dont nous parlerons plus bas, pag. 100, note (1).

(4) Genèse, chap. XL.

bâtimens pour recueillir des grains. Du temps de Moïse, les Hébreux captifs étaient employés à faire des briques pour des constructions qui devaient être considérables (1), puisqu'on employait un si grand nombre d'ouvriers pour préparer les matériaux (2).

II. Les historiens profanes donnent également une grande idée de l'habileté des Egyptiens dans les arts : Hérodote, le plus ancien historien grec que nous ayons (3), et appelé le père de l'histoire, entre sur cela dans des détails si étonnans qu'ils ont paru exagérés, et lui ont fait donner le nom de *père du mensonge*, au lieu de celui de père de l'histoire (4). Mais les récits des voyageurs modernes, et particulièrement ceux des savans qui ont accompagné Bonaparte en Egypte (1798), ont rendu à Hérodote sa première réputation,

---

(1) Dans l'Exode, chap. Ier, v. II, il est dit que les Hébreux construisirent deux villes : Phithom et Ramessès.

(2) M. Rondelet, dans son *Traité théorique et pratique de l'art de bâtir*, tom. Ier, pag. 220, dit que les briques employées pour les pyramides étaient composées d'un mélange de terre et de paille; or, c'est ainsi qu'on les faisait faire aux Hébreux, d'après l'Exode, chap. V, v. 7.

(3) Il vivait 484 ans avant J.-C., et 1300 ans après Moïse.

(4) Voy. l'*Histoire ancienne* de Rollin, tom. Ier.

du moins sur ce qui a rapport aux monumens. M. Champollion le jeune, en parvenant à lire les hiéroglyphes (1) dont les monumens de l'Egypte sont couverts, a jeté un nouveau jour sur l'histoire de ce pays célèbre lié à la religion, par la mention qu'en font si souvent les livres saints, par la captivité des Hébreux, par la traduction de la Bible, appelée traduction des SEPTANTE (2), par l'école célèbre d'Alexandrie, et par les anachorètes

(1) Les hiéroglyphes sont des caractères qu'employaient les Egyptiens, ou sur des papiers appelés *papyrus*, ou en mettant des inscriptions sur des monumens. Depuis plusieurs siècles, peut-être même depuis l'ère chrétienne, on avait perdu la clé de ce genre d'écriture. Vainement les savans du siècle dernier ont fait des recherches laborieuses pour lire les hiéroglyphes, leurs peines furent perdues. C'est principalement à M. Champollion qu'on doit cette découverte. Ceux qui désirent en connaître les détails feront bien de lire l'ouvrage de M. Greppo, grand-vicaire de notre diocèse, intitulé : *Essai sur le système hiéroglyphique appliqué à l'Ecriture-Sainte*. Ce ouvrage est justement estimé, à raison de la clarté qui y règne et de l'intérêt que l'auteur a su attacher à un sujet fort sec par lui-même. On l'a traduit en plusieurs langues.

(2) Cette traduction de l'hébreu en grec fut faite en Egypte par ordre de Ptolomée Philadelphe, dont le règne commença vers l'an 285 avant l'ère chrétienne. Voy. le *dictionnaire* de Bergier, article SEPTANTE.

qui, pendant plusieurs siècles, peuplèrent les déserts de la Thébaïde.

III. Les monumens égyptiens sont en général massifs, et construits avec des matériaux d'un poids et d'une dimension si énormes qu'on a de la peine à concevoir comment les forces humaines pouvaient suffire à les remuer, à les transporter et à les élever à de si grandes hauteurs. Les Egyptiens employaient beaucoup de colonnes dans leurs bâtimens; mais on ne voit pas qu'ils se soient assujettis à des règles de proportion entre la grosseur et la longueur; elles étaient rondes ou polygones. Les chapiteaux de ces colonnes sont très-diversifiés : on en voit plusieurs qui sont ornés de palmes, ce qui leur donne quelque ressemblance avec les chapiteaux d'ordre corinthien. Les entre-colonnes et le dessus des portes et des fenêtres sont en ligne droite, et cela se conçoit aisément, les bâtimens étant terminés en terrasses et n'ayant point de voûte. On ne remarque pas de fronton, parce que cet ornement est destiné à masquer d'une manière agréable la pente des couverts (1).

---

(1) Il ne pleut jamais en Egypte, et on n'a pas besoin de donner une pente aux couvertures des maisons. Ce sont les inondations annuelles et régulières du Nil qui arrosent et fertilisent les terres.

Les monumens de l'Egypte consistent en temples, palais, pyramides, obélisques et colosses. Nous dirons un mot sur chacun de ces objets (1).

IV. Les Egyptiens ont toujours été regardés comme le peuple le plus religieux de l'antiquité (2). Cette réputation est justifiée par la quantité de temples dont les restes sont dispersés sur la surface de ce pays. Un des mieux conservés est celui de Karnac, situé sur le territoire de l'ancienne Thèbes : on y trouve des restes de peinture qui ont peut-être 3,000 ans et qui conservent leur fraîcheur ; 32 colonnes sont encore debout, et les débris des autres annoncent qu'elles y étaient en grand nombre... Le temple de Denderah était le plus grand et le plus remarquable par la multiplicité des ornemens ; c'est aussi celui dont on a le plus parlé, à raison du zodiaque qu'on y a découvert, et dont quelques incrédules ont voulu tirer des conséquences anti-religieuses (3). Hérodote parle d'une

---

(I) On trouve des détails fort étendus et fort curieux sur tous ces monumens dans le grand ouvrage de l'Egypte dont les gravures sont magnifiques. L'*Univers pittoresque* présente un abrégé de ce travail.

(2) On pourrait même dire le plus superstitieux. Tout le monde connaît les vers de Juvénal : *O sanctas gentes! quibus hæc nascuntur in hortis Numina...* (Sat. XV[e].)

(3) Voyez dans l'ouvrage de M. Greppo ce qui regarde ce zodiaque, seconde partie, chap. X.

chapelle monolithe, c'est-à-dire formée d'une seule pierre, qui faisait partie du temple de Latone, à Buto; elle avait 40 coudées dans toutes ses dimensions, longueur, largeur et hauteur; sa couverture était aussi d'une seule pierre et avait 4 coudées d'épaisseur (1).

Pour se faire une idée de la construction et de la somptuosité de ces temples, il faut lire les descriptions qu'en donnent Strabon, Diodore de Sicile et saint Clément d'Alexandrie (2).

V. Les temples égyptiens étaient ordinairement entourés de vastes bâtimens dans lesquels habitaient les prêtres (3) : quelquefois ils étaient attenans aux palais des rois. C'est ce que l'on remarque spécialement à Luxor, où les restes d'un magnifique palais se confondent avec ceux du temple. On croit que ce palais fut bâti par Sésostris, contemporain de Moïse : deux obélisques étaient placés à l'entrée, l'un desquels, comme nous le

---

(1) Cette couverture devait peser 18,000 quintaux, d'après les calculs de Rondelet, tom. Ier, pag. 74.

(2) Voyez la dissertation de D. Calmet sur les temples des anciens, placée avant le IIIe livre des Rois.

(3) Les prêtres qui étaient réunis dans ces bâtimens cultivaient les sciences et conservaient les traditions historiques; c'est d'eux qu'Hérodote tenait ce qu'il dit sur l'Egypte.

dirons, vient d'être transporté à Paris. Le palais, le plus magnifique de l'Egypte, est celui que l'histoire nous fait connaître sous le nom de *Labyrinthe de Thèbes.* On croit que c'était la réunion de douze palais destinés aux représentans des douze *nomes* ou provinces dont se composait alors l'Egypte. Hérodote qui avait vu ce palais en fait une description magnifique : on peut en voir le détail dans Rollin, *Histoire ancienne*, tom. I[er], liv. I[er], et dans beaucoup d'autres auteurs.

VI. Les monumens les plus étonnans de l'Egypte, et qu'on pourrait appeler indigènes, sont les pyramides. On s'accorde assez généralement à les regarder comme destinées à servir de sépulture aux rois et aux grands personnages du royaume. Il y en a un nombre considérable aux environs de l'ancienne Memphis, non loin de la ville du Caire. Plusieurs de ces pyramides étaient en briques, particulièrement aux environs du bourg de Sakara. La plus grande a 474 pieds de hauteur perpendiculaire, c'est-à-dire qu'elle est beaucoup plus élevée que les tours de Notre-Dame de Paris, et même que la flèche de Strasbourg. Sa longueur, vers la base, est de 734 pieds. Outre les pyramides, on trouve une foule de niches et de caveaux taillés dans le roc où sont placées des momies, c'est-*à-dire* des corps d'Egyptiens embaumés et très-

bien conservés, quoique plusieurs datent de 3,500 ans et au-delà (1).

VII. Les obélisques sont aussi des monumens originaires de l'Egypte (2). C'est de là que sont venus la plupart de ceux qui sont dispersés en diverses contrées de l'Europe. Au rapport de Pline, Auguste fit transporter à Rome un obélisque de 125 pieds de hauteur, sans y comprendre la base, et le fit placer dans le grand cirque. Le même empereur en fit transporter un second qni avait 9 pieds de moins, et qu'il fit placer dans le Champ-de-Mars pour servir de gnomon. Un troisième avait été placé dans le cirque de Néron ; c'est celui-ci que Sixte-Quint fit transférer au milieu de la place de Saint-Pierre où on le voit encore. Il pèse 6,740 quintaux; il fallut 40 cabestans pour le soulever, 140 chevaux et 800 hommes (3).

(I) L'usage d'embaumer les corps existait déjà du temps de Joseph, puisqu'il est dit que ce patriarche fit embaumer le corps de son père Jacob. (Gen., chap. L, v. 2.)

(2) On entend par obélisque un monument d'une seule pierre très-allongée, qui est ordinairement à quatre faces qui s'élèvent d'abord en diminuant peu à peu et qui se terminent ensuite brusquement en forme de pyramide.

(3) Ceux qui voudraient de plus grands détails sur les obélisques les trouveront dans le *Dictionnaire d'architecture* de M. Quatremère de Quincy, et dans le *Traité théorique et pratique de Rondelet*, tom. Ier.

On vient de transporter à Paris un obélisque destiné à être mis sur une des places de la capitale pour rappeler le souvenir de l'expédition d'Egypte. Ce monument avait été placé, il y a environ 3,400 ans, à l'entrée du palais de Luxor; il pèse 4,457 quintaux. Sa hauteur totale est de 70 pieds 3 pouces 5 lignes. On croit qu'il avait été érigé par Sésostris, et que les inscriptions hiéroglyphiques renferment l'histoire de ses conquêtes.

VIII. Les obélisques étaient tout à la fois monumens et destinés à orner des monumens d'une plus grande étendue et d'une plus haute importance, tels que les temples et les palais. On peut en dire autant des statues colossales monolithes d'hommes et d'animaux qu'on trouve dispersées et en très-grand nombre. Nous ne parlerons que de trois : la première est un sphinx (1) qui a 140 pieds de longueur. On avait ménagé un escalier entre les jambes de devant, qui conduisait à un temple ou peut-être à un tombeau pratiqué dans sa tête; il est près de la grande pyramide. On trouve deux

---

(1) Le sphinx est la représentation d'un animal composé de membres d'autres animaux; il est couché sur le ventre et tient la tête haute : en Egypte assez ordinairement on donne au sphinx une tête de femme et un *corps* d'animal à quatre pieds. Les chenets de cheminée *ont souvent* cette forme-là.

autres colosses dans les environs de Thèbes, qui sont assis, et ont cependant plus de 40 pieds de hauteur. Il y en a un qu'on appelle la statue de Memnon, et qui a été mutilé par un tremblement de terre, l'an 27 avant l'ère chrétienne. Plusieurs auteurs et plusieurs inscriptions assurent que ce colosse faisait entendre des sons harmonieux au moment du lever du soleil. M. Champollion le jeune, en rapportant ce fait qu'il donne comme certain (1), l'explique le mieux qu'il peut d'une manière naturelle. L'établissement du christianisme en Egypte a fait disparaître ce prestige comme beaucoup d'autres.

X. Toutes ces notions sur l'architecture égyptienne nous ont paru de quelque utilité, à cause de leurs rapports avec certains endroits de l'Ecriture-Sainte et avec le temple de Jérusalem dont nous parlerons bientôt. Elles prouvent du moins ce que faisaient les Egyptiens pour l'honneur de leurs divinités, et doivent stimuler le zèle des ecclésiastiques et des fidèles, et les engager à faire des sacrifices proportionnés à leurs facultés pour les temples consacrés au vrai Dieu.

(1) Voy. l'*Univers pittoresque*, Egypte, pag. 76.

SECTION III.

Notions sur l'architecture des Babyloniens, des Tyriens et des Hébreux, avec une courte description du Tabernacle.

I. La ville de Babylone était fameuse par sa vaste étendue, par la hauteur et l'épaisseur de ses murailles, par la somptuosité de ses palais et de ses jardins, et par la magnificence du temple de Bel (1). Mais tous ces monumens ayant été détruits de fond en comble, selon la prédiction des prophètes (2), il nous est impossible d'indiquer le caractère d'architecture qu'on y avait suivi et le rapport qu'elle avait avec celle des Egyptiens et des autres peuples. Il nous suffira de faire observer qu'on trouve encore près du lieu où fut Babylone un vaste amas de briques, débris d'une tour immense et carrée qu'on regarde comme ayant appartenu à la tour de Babel. Les briques dont il est question sont unies avec un mortier qui est un mélange de terre et de bitume, comme

---

(1) On peut voir cette description dans l'*Histoire ancienne* de Rollin, tom. II.

(2) Isaïe, chap. XIII, v. 14 et 21, et chap. XLVII. — Jérémie, chap. XXV et L. — Apocal., chap. XIV, XVI et XVII.

l'étaient celles qu'employèrent les enfans de Noé qui avaient commencé cette vaste entreprise (1); ce rapprochement de ce qui est dit dans les divines Ecritures avec ce qui existe maintenant présente un objet d'utilité.

II. D'après le rapport d'Hérodote et de beaucoup d'autres auteurs, il y avait aussi de magnifiques temples et de superbes palais dans la ville de Tyr; mais tous ces monumens ont été détruits par Salmanasar, et plus tard par Alexandre-le-Grand, en sorte que nous ignorons le plan et les règles d'architecture qu'on avait suivis en les construisant. Nous savons seulement que Salomon employa beaucoup d'ouvriers venus de Tyr et de Phénicie, pour couper les bois et tailler les pierres dont on se servit pour la construction du temple magnifique qu'il fit élever à Jérusalem (2). C'était aussi de Tyr que venaient les ouvriers qui firent la plupart des objets de bronze, d'or et d'argent qui faisaient l'ornement et la richesse de ce temple: ce qui prouve que l'architecture était cultivée avec soin dans la Phénicie.

III. Il ne nous reste aucun monument érigé par les Hébreux; mais nous trouvons dans l'Ecriture

---

(1) Gen., chap. XI, v. 3.

(2) IIIe livre des Rois, chap. V. — IIe des Paralipomènes, chap. II.

la description détaillée du tabernacle, du palais de Salomon et du temple de Jérusalem. Nous dirons ici quelques mots sur le tabernacle, et nous renverrons à la section suivante la description du temple de Jérusalem. Les Hébreux, ayant séjourné long-temps en Egypte, avaient dû y puiser le goût des arts et les règles de l'architecture; mais c'était peut-être pour affaiblir parmi eux le souvenir des superstitions de l'Egypte et empêcher les effets pernicieux qui auraient pu en résulter, que Dieu lui-même fit connaître à Moïse la manière dont il voulait que le tabernacle fût construit. Il envoya son Esprit, dit l'Ecriture, à Beseléel et à Ooliab pour exécuter avec facilité tout ce qui devait servir au culte divin (1).

Le tabernacle était un temple portatif construit dans le désert de Sinaï, en forme de tente, dans lequel les Israélites faisaient leurs actes publics de religion et offraient leurs sacrifices. C'est le premier édifice consacré au vrai Dieu dont il soit fait mention dans l'Ecriture. Jusques là Noé, Abraham, Isaac, Jacob et les autres patriarches, avaient offert des sacrifices dans des lieux écartés et sur de hautes montagnes, mais non dans des temples. Le tabernacle était composé de boiseries qui pouvaient se démonter facilement et se transporter

---

(1) *Exode*, chap. XXXI, v. 3.

d'un lieu dans un autre. Le parvis ou la cour d'entrée avait 100 coudées de long et 50 de large; il était fermé par une enceinte de rideaux soutenus par des colonnes de bois revêtues d'argent: leurs chapiteaux étaient aussi d'argent et la base était d'airain. C'était dans le parvis qu'était un grand vase appelé Mer d'airain, et l'autel des holocaustes sur lequel on brûlait les victimes. C'était encore dans le parvis qu'on trouvait le tabernacle proprement dit; il avait 30 coudées de long sur 10 de large et autant de hauteur; il se divisait en deux parties sur la longueur : la première partie était de 20 coudées et s'appelait le *Saint;* là étaient l'autel des parfums, la table des pains de proposition et le chandelier d'or à sept branches. Cette première partie était séparée par un voile de la seconde qu'on appelait le *Saint des Saints,* qui n'avait que 10 coudées en longueur et largeur, et dans laquelle était l'arche d'alliance.

Le tabernacle fut dressé le premier jour du premier mois de la seconde année après la sortie d'Egypte, l'an 1595 avant J.-C. Il tint lieu de temple aux Israélites depuis cette époque jusqu'à ce que Salomon eût fait la dédicace de celui qu'il avait fait construire à Jérusalem l'an 1012 avant J.-C.

SECTION IV.

Notice historique et description du Temple de Jérusalem.

Le temple de Jérusalem fut construit sur le même plan que le tabernacle, mais avec de plus grandes dimensions et avec une profusion d'or, d'argent, de pierreries, de riches étoffes, de marbre, de bois de cèdre et autres matériaux précieux, qui paraîtraient incroyables si nous n'avions pas pour garans les divines Ecritures et l'historien Josephe qui, lui-même, cite des auteurs plus anciens que lui. D'ailleurs la somptuosité des temples de l'Egypte et de Babylone, la magnificence des fêtes religieuses qu'on y célébrait, font assez connaître l'esprit de ces premiers siècles dans tout ce qui avait rapport à la religion (1).

---

(1) On trouvera une belle description du temple de Jérusalem dans Villalpand, *Commentaire latin sur Ezéchiel*, en 3 vol. in-fol.; on y voit des planches très-belles; dans le P. Lamy, *De Tabernaculo fœderis, de sancta civitate Jerusalem et de Templo ejus*, ouvrage fort estimé et dont les planches sont magnifiques; dans le *Commentaire* de D. Calmet ou son *Grand Dictionnaire de la Bible*; dans la *Bible* de Rondet, appelée *Bible de*

I. Le temple bâti à Jérusalem par le roi Salomon n'était pas seulement un des plus beaux et des plus riches (1) monumens d'architecture religieuse de l'antiquité, il avait surtout le précieux avantage d'être consacré au culte du vrai Dieu et à la pratique de toutes les vertus (2), tandis que les temples des autres nations étaient consacrés au culte du soleil, de la lune, du feu, de Saturne, de Jupiter, et autres divinités dont le nom fait rougir la pudeur.

Le temple de Jérusalem se composait, de la maison du Seigneur ou du temple proprement dit, du parvis des Prêtres, c'est-à-dire d'une grande cour entourée de portiques et de bâtimens destinés aux prêtres et aux objets relatifs au culte divin, du parvis des Israélites, où tous les Juifs pou-

---

Vence; dans l'*Histoire universelle*, traduite de l'anglais, tom. II; dans l'*Histoire des Juifs*, par Prideaux.

(1) Voyez les immenses préparatifs en or, argent, airain, etc., que le roi David avait fait pour cela, I Paralipom., chap. XXII, v. 14, et ce que Salomon y ajouta, II Paralipom., chap. XXIX, v. 2.

(2) Une chose digne de la plus grande attention, c'est que la ville de Jérusalem est appelée *sainte*, non-seulement dans les divines Ecritures, mais c'est sous ce nom que la désignent encore les Arabes. C'est aussi sous ce nom qu'elle est désignée dans Hérodote. Voy. l'*Histoire des Juifs*, par Prideaux, tom. Ier, pag. 102.

vaient entrer : il était aussi entouré de colonnades et d'habitations, ainsi que le parvis des Gentils où toutes les nations avaient accès.

Ce temple fut achevé en sept ans, et consacré par Salomon l'an 1012 avant J.-C. Après avoir subsisté 406 ans, il fut détruit l'an 606 avant J.-C. par Nabuchodonosor, roi de Babylone, qui en enleva tous les vases et tous les trésors, et fit esclaves un grand nombre de Juifs, parmi lesquels était le prophète Daniel encore jeune. Le temple fut reconstruit 70 ans après par Zorobabel; mais il ne le fut qu'en partie et moins richement, ce qui excitait les regrets des anciens qui avaient vu le premier temple (1). Hérode dit le Grand le fit achever avec magnificence et entourer de fortifications vers l'an 18 avant J.-C. (1). Il est nécessaire de se rappeler ces divers changemens pour comprendre et concilier quelques textes de l'Ecriture-Sainte, de l'histoire de Josephe et autres (2).

(I) Esdras III, v. I2.

(I) On mit 46 ans à le réparer, d'après le passage de S. Jean, chap. II, v. 20.

(2) C'est aux changemens qui ont dû avoir lieu et au compte qui en est rendu par les anciens auteurs, qu'il faut attribuer la diversité qui règne dans les plans qui ont été tracés de cet édifice, par Villalpand, D. Calmet, le P. Lamy, Prideaux, Leroy, l'*Histoire universelle traduite de l'anglais*, etc. On s'accorde à dire que Villalpand

II. Le temple proprement dit était un édifice couvert, haut en dedans de 30 coudées, long de 60 et large de 20, c'est-à-dire qu'il avait dans œuvre 51 pieds 3 pouces de hauteur, 102 pieds 6 pouces de longueur, et 34 pieds 2 pouces de largeur (1).

La longueur du temple qui était dirigée du levant au couchant était partagée en deux parties, comme le tabernacle, savoir, le *sanctuaire* et le *lieu saint;* il y avait en outre un vestibule avant le lieu saint. Le *sanctuaire* où était placée l'arche d'alliance occupait l'extrémité occidentale; c'était le lieu le plus sacré, et s'appelait le *saint des saints*. Il avait 20 coudées en carré, le double par conséquent de celui du tabernacle. Le grand-prêtre seul pouvait y entrer une fois l'année avec

---

a fait un plan où il s'est laissé entraîner par son goût pour l'architecture et son désir que toutes les richesses de cet art fussent consacrées à la maison de Dieu. Il nous semble que D. Calmet s'est attaché littéralement au texte du III[e] livre des Rois, du I[er] des Paralipomènes, et surtout à la description d'Ezéchiel. Prideaux ajoute à ces élémens les notions données par Josephe et par les traditions juives, ce qui met plus d'harmonie entre son plan et ce que nous lisons dans l'Evangile.

(1) On suppose dans ce calcul et dans tous ceux qui suivent que la coudée a 20 pouces et demi.

Le vestibule du temple était en avant du lieu saint, comme nous l'avons dit : c'était un carré long dont la largeur du levant au couchant avait de 10 à 11 coudées ; sa longueur du midi au nord était de 20 coudées (1) ; la porte par laquelle on y entrait était de 14 coudées de largeur. Il y avait de chaque côté de la porte une colonne de bronze qui avait 4 coudées de diamètre et 35 coudées de hauteur. Les chapiteaux dont elles étaient surmontées en avaient 5 ; ils étaient ronds et ornés de branches entrelacées en forme de réseaux, entre lesquelles étaient placées des grenades : au-dessus on voyait une fleur qui ressemblait à un lis et qui avait une coudée de hauteur, le tout en bronze et d'un travail exquis.

Autour du temple, en dehors, il y avait trois rangs de chambres de 5 coudées d'élévation chacune, ce qui donnait une hauteur totale de 15 coudées. Ces chambres étaient adossées au temple ; il y en avait 33 à chaque étage ; on y montait par deux escaliers qui étaient aux extrémités du vestibule ; elles étaient couvertes par une plate-

---

(I) Prideaux, *Histoire des Juifs*, tom. II, d'après les traditions des Juifs, place de chaque côté du vestibule un bâtiment de 20 coudées chacun, qu'il appelle *Pinnaculum ;* et c'est sur un de ces bâtimens, selon lui, que J.-C. fut transporté par le démon. (Voy. S. Matth., *chap. IV.*)

forme, selon l'usage du pays (1). Les fenêtres du temple prenaient jour sur cette toiture, comme il arrive à la plupart de nos églises dont les fenêtres prennent jour sur les toits des chapelles ou des basses nefs dont elles sont entourées. Le temple était aussi couvert par une plate-forme qui était hérissée de pointes de fer, pour empêcher que les oiseaux ne vinssent se reposer sur la maison de Dieu: tant était grand le respect qu'on avait pour elle!

III. Les bâtimens dont nous venons de parler étaient dans une grande cour qu'on appelait le parvis des prêtres, qui avait cent coudées en carré (2). L'autel des holocaustes était placé dans

(1) En Egypte, à Babylone, dans la Judée, et en général dans la Syrie, les maisons étaient terminées en terrasse, ce qui facilite l'intelligence de plusieurs passages de l'Ecriture où il est parlé du *solarium* (Josué, chap. II. — IIe liv. des Rois, chap. XXI); de prêcher l'Evangile sur les toits (S. Matth., chap. XIV, S. Luc, chap. XII); de l'introduction d'un paralytique par le couvert de la maison dans laquelle se trouvait J.-C. (S. Luc, chap. V.) Ce couvert était une terrasse sur laquelle on montait par un escalier qui était en dehors.

(2) Quelques auteurs voyant que les dimensions du temple étaient le double de celles du tabernacle, pensent que le parvis des prêtres devait aussi être double, et lui donnent 200 coudées de longueur et 100 de largeur. Ce carré long serait plus analogue aux diverses fonctions qui étaient remplies dans cette enceinte.

ce parvis en face et à une certaine distance de la porte du vestibule. Cet autel était carré; il avait 12 coudées en long et en large vers le haut, son élévation était de 6 coudées : on y montait par un plan incliné. Un feu perpétuel était entretenu sur cet autel, et on y consumait les victimes ou portion de victimes qui, d'après la loi, ne devaient pas servir de nourriture. On offrait tous les jours quatre agneaux en holocauste, deux le matin et deux le soir, et c'est ce qu'on appelait le sacrifice perpétuel. Les jours de sabbat et les fêtes solennelles on multipliait les victimes en raison de la solennité, sans compter les sacrifices des particuliers (1). Les victimes étaient égorgées au bas de l'autel où était une rigole qui se prolongeait sous le pavé, et qui conduisait le sang dans le torrent de Cédron. Les laïcs qui offraient des sacrifices pouvaient venir jusqu'au pied de l'autel; ils mettaient en pièces les animaux immolés et les faisaient cuire.

---

(1) « Nous sommes choqués de ces sacrifices sanglans, dit M. Fleury (*Mœurs des Israélites*, n° 20); mais il en était de même chez les autres nations, et les Israélites avaient pris toutes sortes de précautions pour faire les sacrifices avec toute la propreté et la bienséance possibles, etc. » Voyez la suite de ce passage; voyez aussi les *Soirées de Saint-Pétersbourg*, tom. II, vers la fin, *trois chapitres* sur les sacrifices.

Les lévites qui chantaient ou faisaient de la musique étaient placés entre le vestibule et l'autel des holocaustes ; c'était là aussi que les prêtres faisaient des prières publiques (1), surtout dans les temps de calamités. C'était aussi dans le parvis des prêtres que se trouvait la mer d'airain, c'est-à-dire un grand vase dont la coupe avait 10 coudées de diamètre ; il reposait sur 12 bœufs d'airain. L'eau qu'il contenait coulait par plusieurs robinets dans des réservoirs où elle servait aux prêtres pour se laver ou pour laver les entrailles des victimes. Outre la mer d'airain, il y avait encore 10 grands vases d'airain portés sur des roues qui étaient employés au même usage.

Le parvis des prêtres avait trois portes, savoir, à l'orient, au septentrion et au midi ; elles aboutissaient vis-à-vis l'autel des holocaustes. Autour de ce parvis, il y avait des galeries couvertes et des bâtimens qui servaient au logement des prêtres et à d'autres usages relatifs au culte divin ; on y renfermait les vases d'or et d'argent, dont le nombre était si grand qu'au retour de la captivité

(I) C'est ce qui explique le sens de ces paroles d'Ezéchiel : *Inter vestibulum et altare plorabunt sacerdotes*, chap. VIII, v. 16.

C'est là encore que fut massacré Zacharie, fils de Barachie, dont parle J.-C. en S. Jean, chap. I, v. 14

de Babylone on en rapporta 5,400. (I. Paralip., chap. Ier, v. 11.) On y renfermait encore les habits sacrés des prêtres, les offrandes destinées à la subsistance des sacrificateurs et des lévites, des veuves et des orphelins, et les dépôts des particuliers, car c'était l'usage de mettre des dépôts dans le temple. (Ier des Machab., chap. III, v. 10.)

IV. Le parvis des Israélites environnait celui des prêtres; il était carré, et chacun de ses côtés avait 500 coudées de longueur; c'était une vaste cour où tous les Juifs avaient droit d'entrer pour prier et présenter les victimes qu'ils voulaient offrir en sacrifice; il y avait des portiques soutenus par des colonnes : celui qui était à l'orient s'appelait encore le portique de Salomon du temps de J.-C. et des apôtres (1), c'était peut-être un reste du temple bâti par Salomon : celui qui était au midi s'appelait le portique du roi, parce que c'était là

---

(1) Pendant que J.-C. se promenait sous ce portique, un jour d'hiver, les Juifs l'entourèrent pour lui demander s'il fallait payer le tribut à César. (S. Jean, chap. X, v. 23.) C'est là que le peuple se réunit autour de S. Pierre et de S. Jean, après qu'ils eurent guéri, au nom de J.-C., l'estropié qui leur demandait l'aumône. (Act. des Apôt., chap. III, v. 11.) C'est là encore que le peuple se réunit autour de S. Pierre, après qu'Ananie et Saphire eurent été frappés de mort subite. (Act. des Apôt., chap. V, v. 12.)

qu'était son trône très-richement orné. Ce portique avait été construit à grands frais sur une terrasse supportée par des voûtes qui reposaient les unes sur les autres pour combler en partie un ravin qui séparait la montagne de Moriah, où était le temple, de celle de Sion, où était le palais de Salomon ; un pont de communication était aussi établi sur ce ravin qui avait de 3 à 400 coudées de profondeur (1). Il y avait sous ces portiques des troncs où chacun mettait son offrande, et c'est là que le Sauveur fit apprécier à ses disciples le denier de la veuve. (S. Luc, chap. XXI, v. 2.)

---

(1) Voy. le P. Lami, *Introduction à l'Ecriture-Sainte*, chap. X, ou mieux encore, son ouvrage intitulé : *De Tabernaculo fœderis*, etc., déjà cité : on y trouve des détails intéressans sur ce ravin et sur le pont qui unissait les deux montagnes, liv. IV, chap. III, sect. V, et liv. V, chap. IV, sect. I et II. Il faut voir les gravures qui sont très-belles. On a reproduit une partie de ces gravures dans la Bible de Rondet, appelée aussi Bible de Vence. L'historien Josephe fait mention de ces constructions dans plusieurs endroits de ses *Antiquités judaïques*, et de son ouvrage de la *Guerre contre les Juifs*. Il reste peu de vestiges de ces immenses travaux, parce qu'ils ont été ruinés plusieurs fois. Il paraît même que la vallée a été comblée par les décombres, ce qui ne peut pas étonner quand on voit des monumens de l'ancienne Rome et de plusieurs autres villes ensevelis sous les nouvelles constructions.

Outre les portiques, il y avait aussi dans le parvis d'Israël des magasins, des cuisines, des salles, et notamment une grande pièce dans laquelle s'assemblait le conseil nommé Sanhédrin : c'est dans une de ces salles, ou sous les portiques, que J.-C. parut au milieu des docteurs, à l'âge de 12 ans, et se fit admirer par sa profonde sagesse. On y trouvait aussi des logemens pour les lévites, les musiciens, les portiers, les gardes, etc. Il y en avait même pour les personnes qui voulaient passer quelques jours dans la retraite (1), et pour celles qui voulaient vivre entièrement retirées du monde (2). Une partie du parvis était destinée aux femmes (3).

---

(1) Il est dit dans les Actes des Apôtres, chap. XXI, v. 27, que S. Paul resta sept jours dans le temple, pour offrir des sacrifices, avec quatre autres Juifs qui se préparaient à faire le vœu des Nazaréens.

(2) Nous en trouvons une preuve dans la présence de la veuve Anne dont parle S. Luc, chap. II, v. 36. Une pieuse tradition nous apprend que la sainte Vierge y avait demeuré pendant les premières années de sa vie.

(3) M. Prideaux, dans le plan qu'il a tracé du temple d'après les traditions des Juifs, représente un parvis pour les femmes, qui correspondait à la porte orientale du parvis des prêtres, porte que l'historien Josephe appelle CORINTHIENNE : c'est celle que les *Actes des Apôtres*, chap. III, v. 10, appellent BELLE (*speciosa*), et *celle où Jésus* fut présenté par la sainte Vierge au vieil-

Ce parvis avait des portes qui correspondaient à celles du parvis des prêtres.

V. La dernière enceinte du temple s'appelait le *parvis des Gentils*, parce que toutes les nations pouvaient y entrer. Elle était entourée de galeries et de bâtimens comme les autres. Les changeurs et les marchands de colombes et d'autres objets pour les sacrifices étaient logés dans ce parvis : c'est de là que J.-C. les fit sortir indigné du bruit qu'ils faisaient et des injustices qu'ils commettaient. C'est dans ce parvis que la femme surprise en adultère lui fut amenée (1). C'est là aussi que J.-C. rencontra et guérit l'aveugle-né, et qu'il l'envoya à la fontaine de Siloé qui était peu éloignée (2).

Les Romains avaient un fort appelé *Antonia*, qui était contigu au parvis des Gentils, d'où ils surveillaient tout ce qui se passait dans le temple. C'est de là que vient le nom de capitaine du temple donné à un officier romain, en S. Luc,

---

lard Siméon. (S. Luc, chap. II, v. 22.) On voyait de là l'autel des holocaustes et la porte du vestibule du temple. On pouvait aussi facilement entendre le chant des psaumes. Toutes les parties des parois du temple avaient des vestibules en dedans assez grands.

(1) S. Jean, chap. VIII.

(2) S. Jean, chap. IX.

chap. XXII, v. 52, et Actes des Apôt., chap. IV, v. 1. Saint Paul fut conduit dans ce fort lorsque les Juifs le frappaient et voulaient le faire mourir. Du haut de l'escalier de ce fort, il raconta la manière dont il s'était converti. (Actes des Apôtres, chap. XXI et XXII.) D'autres fortifications entouraient le temple; mais il n'entre pas dans notre objet d'en parler davantage; il nous suffit de rappeler une circonstance où les apôtres faisaient remarquer à J.-C. la solidité des bâtimens du temple, et l'assurance que J.-C. leur donna que bientôt il n'en resterait par pierre sur pierre (1), prophétie qui s'accomplit 28 ans après lorsque Tite fit le siége de Jérusalem, l'an 70 de l'ère chrétienne (2). Mais cette prophétie s'accomplit d'une manière plus littérale encore, l'an 363, lorsque Julien l'apostat voulut faire rebâtir le temple et que l'entreprise échoua d'une manière miraculeuse (3).

---

(1) S. Matth., chap. XXI, v. I. — S. Marc, chap. XIII, v. I. — S. Luc, chap. XIX, v. 44, et chap. XXI, v. 6.

(2) L'emplacement du temple est parfaitement connu. Les Turcs y ont bâti une mosquée.

(3) Ce miracle est un des plus importans et des mieux constatés. Comme il est essentiel que les ecclésiastiques en connaissent bien toutes les circonstances, nous leur conseillons de les lire dans l'*Histoire de l'Eglise* de Bé-

VI. Il est souvent parlé des synagogues dans les livres saints ; c'est pourquoi il est essentiel de s'en former une juste idée. Les synagogues sont des espèces de temples, ou plutôt de vastes salles où les Juifs se réunissent pour lire les divines Ecritures, recevoir des instructions, vaquer à la prière et au chant des psaumes. Il est dit de J.-C., dans plusieurs endroits de l'Evangile, qu'il entrait dans les synagogues pour instruire les Juifs qui le suivaient en foule (1). Un jour étant venu à Nazareth, qui était regardée comme sa patrie, parce qu'il y avait été élevé, il expliquait les divines Ecritures de manière à exciter l'admiration de ses compatriotes, en sorte qu'ils se demandaient où il avait pris tant de connaissances, puisqu'il n'était que le fils d'un artisan (2). S. Paul annonçait aussi l'Evangile dans les synagogues (3).

Quand les Juifs sont dans ces lieux de réunion, on y allume des lampes ; il en est qui sont attachées à un chandelier à sept branches, semblable à

---

rault-Bercastel, ou dans l'*Histoire du Bas-Empire*, par M. Lebeau.

(1) S. Matth., chap. IV, v. 23; IX, v. 35. — S. Marc, I, v. 21. — S. Luc, VI, v. 6; XIII, v. 10.

(2) S. Matth., XIII, v. 54. — S. Marc, VI, v. 1. — S. Luc, IV, v. 16.

(3) Act. des Apôt., IX, v. 20; XIII, v. 5 et 14; XIV, v. 1; XVII, v. 10; XVIII, v. 4.

celui qui était dans le temple ; la Bible est placée respectueusement sur une table. Après qu'il en a été lu et expliqué quelques chapitres, on la met dans une armoire qui fait partie de l'ameublement des synagogues. Les femmes peuvent assister à ces pieuses réunions, mais elles sont séparées des hommes ; elles y sont même placées de manière à n'être pas vues. L'exclusion des synagogues était une espèce d'excommunication prononcée contre ceux qui étaient coupables de grands crimes et de contraventions à la loi de Moïse. Il est dit dans S. Jean, chap. IX, v. 22, que les Juifs étaient convenus entr'eux de chasser de la synagogue tous ceux qui croiraient en J.-C.

Il ne pouvait y avoir qu'un seul temple consacré au vrai Dieu, où des sacrifices lui étaient offerts (1) ; mais il pouvait y avoir des synagogues partout où il y avait des Juifs. On en comptait 480 à Jérusalem, sans doute parce que c'était dans cette ville que les Juifs se réunissaient en très-grand nombre les jours de fêtes solennelles.

---

(1) Vers le temps d'Alexandre-le-Grand, 336 ans avant J.-C., les Samaritains construisirent un temple semblable à celui de Jérusalem, sur le mont Garizim. C'est à l'occasion de ce temple que la Samaritaine demandait à Notre-Seigneur s'il fallait prier sur cette montagne ou à Jérusalem. (S. Jean, chap. IV, v. 20.)

SECTION V.

Notions et observations sur l'architecture grecque.

L'architecture des Grecs n'est pas la plus ancienne que nous connaissions, puisqu'elle avait été précédée par celle des Egyptiens, des Babyloniens, des Phéniciens et des Hébreux; mais c'est la plus connue, la plus parfaite, la plus élégante : c'est aussi celle qui donne les règles les plus sûres et les plus précises.

I. Chez les Grecs, comme chez les Egyptiens, les entre-colonnes sont en ligne droite, ainsi que le dessus des portes et des fenêtres, ce qui fait croire à quelques savans (1) que l'architecture grecque tire son origine de l'Egypte qui a toujours été regardée comme le berceau des arts. Cette conjecture est d'ailleurs appuyée sur l'autorité d'Hérodote (2) qui le dit assez positivement. Nous savons en outre que Cécrops, le fondateur d'Athènes, venait de l'Egypte; que Solon, Périclès, Hérodote et beaucoup d'autres Grecs étaient allés y puiser les sciences dans lesquelles il faut comprendre

(1) Norden, pl. 132; Prococ., tom. I, pl. 44, 45, etc.; Mém. de l'Acad. des belles-lettres, tom. XXX, p. 503.

(2) Hérod., liv. II, chap. IV.

l'architecture. Il est vrai qu'elle fut elle-même perfectionnée par les Grecs, que c'est eux qui ont donné des noms aux divers ordres dont elle se compose, et en ont dicté les règles. C'est particulièrement sous Périclès, 400 ans avant J.-C., qu'elle prit son essor et fut poussée à un tel degré de perfection qu'elle est regardée comme le dernier terme du bon goût; telle est du moins l'idée qu'en donnent les architectes modernes qui vont jusqu'à dire qu'on tenterait vainement de faire mieux (1).

II. Le caractère distinctif de l'architecture grecque est la grâce dans les formes, et la simplicité dans les ornemens. Les Grecs n'admettaient que trois ordres d'architecture, distingués principalement par les dimensions, les chapiteaux et les ornemens des colonnes qui les composent, savoir, l'ordre *dorique*, l'ordre *ionique* et l'ordre *corinthien*. Le dorique est le plus simple et le plus solide des trois: la hauteur des colonnes est de huit fois le diamètre, y compris le chapiteau

---

(1) Il nous semble que les architectes modernes portent un peu trop loin leur enthousiasme pour l'architecture grecque. Palladio, Michel-Ange et beaucoup d'autres ont cru pouvoir et devoir s'affranchir de certaines règles de cette architecture, quand il s'agissait surtout de la construction des églises.

et la base, mais non le piédestal (1). Le chapiteau de cet ordre ne se compose que de quelques moulures; l'entablement a peu d'ornemens.

L'ordre ionique est fort gracieux; la hauteur des colonnes est de neuf diamètres. Le chapiteau est orné de quatre volutes, la frise reçoit des ornemens en fleurs et bas-reliefs.

L'ordre corinthien est le plus riche et le plus noble; les colonnes qui le distinguent ont une hauteur de dix fois le diamètre. Le chapiteau est orné de feuilles d'acanthe dont les dentelures produisent un superbe effet. Il est difficile de se faire une idée juste de la distinction de ces trois ordres, sans avoir sous les yeux des modèles ou dessinés ou en bas-relief. On en trouvera dans tous les ouvrages d'architecture (2).

---

(1) Ainsi, pour savoir si une colonne d'ordre dorique est faite selon les règles, il faut avec un fil prendre sa circonférence au-dessus de la base, plier ce fil en trois pour avoir le diamètre, et voir si, depuis le piédestal jusqu'à l'entablement, il y a huit fois la longueur du diamètre. Si on tenait à prendre les mesures d'une manière plus précise, il faudrait consulter la table 28e, pag. 72, où nous avons établi le rapport de la circonférence avec le diamètre.

(2) Voyez l'*Histoire ancienne* de Rollin, tom. XI, le *Manuel d'architecture*, le *Vignole de poche*, ou le *Traité d'arithmétique pratique*, cité plus haut, pag. 2; nous

III. L'architecture grecque est souvent employée au-dessus des autels pour encadrer les tableaux ou les statues. On l'emploie aussi pour les tabernacles, les expositions du Saint-Sacrement et les fonds de baptême.

Il y a peu d'églises construites dans le style grec pur. On cite à Paris l'église de Sainte-Geneviève, l'Assomption et la Magdeleine; l'église de Saint-Vincent à Mâcon est aussi en style grec. Dans le diocèse de Belley, l'église de Ferney est en style ionique. Il semble que cette architecture n'a pas assez de gravité, et qu'elle convient beaucoup plus aux bourses, aux théâtres et aux maisons particulières.

IV. Il nous reste des monumens anciens et des débris de plusieurs autres en style grec. Les plus connus sont, 1° les Propylées de l'Acropolis d'Athènes (c'est-à-dire les avant-portes ou le vestibule de la citadelle d'Athènes) exécutés par les ordres de Périclès vers l'an 437 avant J.-C. Ce vestibule coûta, dit-on, 2,012 talens, c'est-à-dire environ 11 millions de francs. Les colonnes étaient

---

renverrons souvent à ce dernier ouvrage, parce qu'il coûte peu et qu'on le trouve aisément. Mais si on veut avoir une idée plus parfaite des ordres d'architecture et de l'effet qu'ils produisent, il faut voir des planches d'un plus grand format dans des cours d'architecture.

en marbre, d'ordre dorique, et en grand nombre. Ce monument existe, et quoique fort dégradé, il étonne encore les voyageurs. On en trouve la description et le dessin dans le *Voyage d'Anacharsis*, dans l'*Univers pittoresque*, etc.

2° Le Parthénon ou temple de Minerve, à Athènes, se trouve aussi dans la citadelle. C'est un parallélogramme qui s'étend de l'orient à l'occident; il a 221 pieds de long et 94 pieds de large, en y comprenant un portique dont la *Cella* ou le temple proprement dit est entouré. Ce portique est formé par des colonnes d'ordre dorique, en marbre blanc, qui ont 32 pieds de hauteur. Il y a dans ce temple deux rangs de colonnes, aussi en marbre blanc, qui le divisent en trois nefs. On n'y voit point de fenêtres, le jour entre par la porte (1). Ce temple subsistait encore en 1676; les chrétiens l'avaient converti en église, les mahométans devenus maîtres en firent une mosquée : en 1677 (2) une bombe lancée par le

---

(1) La plupart des temples grecs étaient éclairés de cette manière, et par des lampes qui étaient allumées dans le fond. Ces temples étaient ordinairement très-petits parce que le peuple n'y entrait pas.

(2) On peut voir les dessins de ce temple dans les *Voyages d'Anacharsis*. L'église de la Magdeleine, à Paris, est bâtie sur le modèle du Parthénon, mais dans de plus

général Morosini, pendant qu'il faisait le siége de cette ville, mit le feu à la poudre que les Turcs y avaient renfermée, ce qui en ruina la plus grande partie.

3° On voit dans la même citadelle de magnifiques restes de plusieurs autres temples : le mieux conservé est dédié à Minerve-Polliade, c'est-à-dire protectrice ; il est d'ordre ionique. Le temple de Thésée est assez bien conservé. Dans la dernière expédition de Morée, les Français ont découvert le temple fameux de Jupiter-Olympien ; il a les mêmes dimensions et le même style que le Parthénon.

4° Un des temples les plus célèbres de l'antiquité était celui de Diane à Ephèse : c'était aussi le plus grand. On en trouve une belle description dans l'*Histoire ancienne* de Rollin, tom. XI. Il fut brûlé l'an 356 avant J.-C., rebâti bientôt après et brûlé de nouveau l'an 263 de l'ère chrétienne. Il est fait mention de ce temple dans les Actes des Apôtres (chap. XIX), à l'occasion d'une émeute qui fut excitée contre saint Paul par un orfèvre

---

grandes dimensions. La galerie couverte qui règne autour de cette église est un contre-sens qui est en opposition avec la discipline de la religion catholique, dont les églises sont un rendez-vous de prières et non de conversations.

nommé Démétrius, qui gagnait beaucoup d'argent en faisant de petits modèles de ce temple, et qui craignait de voir ses profits diminuer si le nombre des conversions opérées par l'apôtre devenait plus considérable.

5° Les plus beaux restes de temples grecs qui existent sont ceux de Palmyre et de Balbeck, ou Héliopolis (1). On croit que ces temples étaient dédiés au soleil. L'enceinte de celui de Palmyre était moins étendue que celle du temple de Jérusalem : elle avait de 7 à 800 pieds en carré ; elle était entourée de colonnes en marbre d'ordre corinthien. La *Cella* était placée au milieu et n'avait que 90 pieds de longueur sur 45 de largeur dans œuvre : elle était éclairée par 4 fenêtres. Il y avait un petit temple près du grand dont on ne connaît pas la destination (2).

---

(1) Ces deux villes sont dans la Syrie, non loin du mont Liban. Palmyre tire son nom, à ce qu'on assure, des palmiers qui croissent en abondance sur son territoire. — Balbeck, en syriaque, signifie ville de Baal, c'est-à-dire du soleil, en sorte que les Grecs, en l'appelant Héliopolis, n'avaient fait que traduire son nom en leur langue, comme cela leur arrive souvent. Cette observation peut devenir utile dans l'interprétation des livres saints.

(2) Le plan de ces temples et de beaucoup d'autres se trouve dans un ouvrage, intitulé : *Recueil et parallèle*

Le temple de Balbeck est mieux conservé et du même ordre d'architecture. Ils furent découverts, le premier en 1691, l'autre en 1751. Leur belle conservation est due sans doute à l'état d'isolement où les villes de Palmyre et de Balbeck étaient placées (1). Des voyageurs français viennent encore de découvrir des restes magnifiques de temples anciens dans l'Asie mineure. On en trouve aussi beaucoup dans les autres villes de la Grèce, dans la Sicile, à Pompeï, Herculanum, etc.

---

des édifices de tout genre, anciens et modernes, etc., par Durand, professeur à l'Ecole polytechnique. On trouve les profils dans l'*Histoire universelle*, traduite de l'anglais, tom. II. — Les ruines de Palmyre sont souvent représentées dans des planches d'optique et produisent un très-bel effet.

(1) On ignore l'époque où ces temples ont été construits; mais les richesses de leurs décorations font supposer qu'ils ne sont pas anciens. Celui de Palmyre a pu être construit par la reine Zénobie qui aimait beaucoup les arts, et qui fut détrônée par l'empereur Aurélien l'an 273 de notre ère. On attribue la construction du temple de Balbeck à Antonin-le-Pieux qui vivait l'an 138. Quelques auteurs pensent que la ville et le temple de Palmyre ont été bâtis par le roi Salomon. Il est dit, en effet, au IIIe liv. des Rois, chap. IX, et au IIe des Paralipomènes, chap. VIII, que Salomon construisit dans le désert une ville appelée Palmyre. Les restes de Palmyre sont dans le désert de Syrie, peu loin de Jérusalem.

V. En jetant les yeux sur les débris de l'ancienne magnificence du paganisme, l'esprit se porte naturellement à penser que cette religion n'avait aucune racine dans les anciennes traditions du monde, ni dans la raison, ni surtout dans les consciences, et que c'est à cause de cela qu'elle a péri même avant les monumens si solides, si riches, si étonnans qui avaient été élevés pour en conserver le souvenir. Le temple de Jérusalem, au contraire, est détruit; mais les faits historiques et religieux auxquels il se liait perpétuent le souvenir des vérités éternelles qui l'avaient fait construire. Il en est, et il en sera toujours de même, de la religion sainte à laquelle nous avons le bonheur d'appartenir; le ciel et la terre passeront, mais la parole de J.-C. subsistera éternellement. Une seconde réflexion, suggérée par le souvenir et les richesses des temples consacrés aux idoles, est un sentiment de tristesse et d'étonnement de voir, pendant plusieurs siècles, les hommes les plus distingués par leur talent et leur génie favoriser et illustrer un culte aussi déshonorant pour la divinité. Si les philosophes du temps ne croyaient pas aux mystères absurdes et honteux du paganisme, ils étaient évidemment inexcusables, selon la pensée de l'apôtre saint Paul (1), d'avoir tenu

(1) Aux *Rom.*, *chap.* I.

la vérité captive, et alors l'énergie des apôtres et les succès qu'ils ont obtenus font voir la différence de l'esprit qui les conduisait.

SECTION VI.

Notions et observations sur l'architecture romaine.

Plusieurs auteurs distingués pensent que l'architecture romaine n'est que l'architecture grecque transportée sur un autre sol : ce sentiment est vrai, en ce sens que l'architecture grecque est plus ancienne et qu'elle a fourni aux Romains les règles de cet art, les ouvriers qui les mettaient à exécution, les modèles qu'on pouvait suivre, souvent même les matériaux qu'on employait ; mais le peuple romain avait un caractère trop prononcé, renfermait trop de têtes fortes et avait fait trop de constructions, depuis la fondation de Rome jusqu'à Constantin, pour n'avoir pas imprimé un cachet particulier à son architecture. Nous allons donner, 1° une petite notice historique de l'architecture romaine avant l'ère chrétienne ; 2° quelques notions sur l'architecture romaine, depuis le règne d'Auguste jusqu'à Constantin ; 3° le caractère spécial de l'architecture romaine ; 4° les observations et les conséquences qu'on peut *tirer* relativement à la religion.

§ Ier.

Notice historique sur l'architecture romaine avant l'ère chrétienne.

La ville de Rome fut fondée vers l'an 753 avant l'ère chrétienne (1). Nous connaissons peu ce qui se passa les premières années sous le rapport religieux, mais nous savons que 38 ans après sa fondation il existait des temples, et que Numa Pompilius établit des vestales pour entretenir le feu sacré dans celui de la déesse Vesta (2). Tarquin l'Ancien, vers 619, attira des ouvriers de l'Etrurie (la Toscane), fit construire des aqueducs (3), des égoûts ou cloaques, des écoles, un

(1) C'était vers le temps où vivaient les prophètes Isaïe et Michée, où naquit Tobie, où régnaient Achaz et Ezéchias, où Athènes était florissante; elle avait cessé d'être gouvernée par des rois ou magistrats à vie et s'en donna qui étaient pour dix ans, qu'on appelait archontes.

(2) Voy. l'*Histoire romaine* de Rollin, t. Ier, ou l'*Histoire universelle*, traduite de l'anglais, tom. VIII. D'après celle-ci, on comptait 37 temples dédiés à diverses divinités, quand les Gaulois entrèrent dans Rome, 390 avant J.-C.

(3) Les aqueducs sont des canaux destinés à conduire les eaux dans les villes et autres lieux. Pour conserver

cirque (1) et des temples. Tarquin-le-Superbe, vers 534, fit achever ces ouvrages et notamment le temple de Jupiter-Capitolin qui fut détruit et reconstruit deux fois sur le même plan, à diverses époques, mais avec des matériaux plus précieux (2). C'était dans ce temple que les triom-

---

le niveau et faciliter l'écoulement, il fallait quelquefois percer des montagnes, faire des constructions qui s'élevaient à de grandes hauteurs, en superposant des arcades les unes sur les autres; il fallait même que l'eau traversât des rivières. Rien n'étonnait et n'arrêtait les Romains dans ce genre de travail. Un des plus beaux monumens qu'ils aient laissé en France est le pont du Gard. On trouve des restes d'aqueduc près de Lyon; il y en a même à Vieux, près de Belley.

(1) Le cirque est une longue enceinte carrée, qui est entourée de siéges, et où l'on se dispute le prix de la course à pied, à cheval ou en char. Celui de Tarquin avait 2,187 pieds de long et 900 de large; c'est le plus grand de tous ceux qui ont été construits à Rome à diverses époques. Outre les courses, il s'y donnait aussi d'autres spectacles et surtout des luttes corps à corps. S. Paul fait allusion à ce qui se passait dans les cirques, dans la I[re] aux Corinthiens, chap. IX, v. 24, et II[e] à Timothée, chap. IV, v. 7.

(2) D'après Denys d'Halicarnasse qui en donne la dimension, il était dans le genre de ceux de la Grèce, c'est-à-dire petit, carré long et entouré de portiques.

phateurs venaient rendre hommage à la divinité des victoires qu'ils avaient remportées.

Tandis que la Grèce s'illustrait sous le rapport des arts et des sciences, Rome n'était occupée que de guerres ou de travaux rustiques qui y nourissaient des vertus austères. Les plus grands généraux ne craignaient pas de se remettre à la charrue après avoir triomphé des ennemis de la patrie.

Vers 290, le goût des sciences s'introduit à Rome, les gnomons ou cadrans solaires lui arrivent de la Grèce (1), Fabius Pictor orne de peintures le temple de la santé.

Vers 263, il est fait mention de la représentation de comédies, d'un combat de gladiateurs, ce qui suppose l'existence d'un théâtre, d'une enceinte préparée pour cela. Une colonne rostrale (2) est érigée pour perpétuer le souvenir d'une victoire remportée sur les Carthaginois.

Vers 186, Scipion fait placer au Capitole un tableau qui rappelle sa victoire sur Antiochus. Le goût des arts et du luxe asiatique furent le fruit

(1) C'était alors une pierre creusée en section de cercle. On en voit une à Aix-les-Bains en Savoie. Les cadrans solaires étaient connus en Judée 737 ans avant J.-C. (IV[e] liv. des Rois, XX, 10.)

(2) On appelle ainsi les colonnes auxquelles sont attachés les éperons des vaisseaux pris sur l'ennemi.

de cette victoire et le commencement de la décadence des vertus morales des Romains.

Vers l'an 102, Scaurus fait construire un théâtre où il y avait place pour environ 80,000 hommes. Au retour de la Grèce, Pompée en fit construire un en pierres (1) qui contenait 40,000 personnes. Il était orné de statues et de tableaux enlevés à Athènes, à Corinthe et à Syracuse. Dans l'enceinte de ce théâtre se trouvait le temple de Vénus (2).

Vers l'an 64, Lucullus se rend célèbre par le luxe de ses bâtimens et de sa bonne chère. On est étonné et presqu'effrayé des énormes dépenses qu'il faisait, ainsi que d'autres particuliers. C'est vers cette époque que l'architecture grecque s'introduisit à Rome ; jusque-là il paraît que les Romains ne connaissaient et ne suivaient que l'ordre toscan, qui est le même que le dorique, avec cette différence seulement que dans l'ordre toscan les colonnes ne sont élevées que de 7 diamètres au

---

(1) Il paraît que jusqu'alors ces bâtimens étaient en terre ou en bois.

(2) Il est important d'observer que, dans les théâtres, les amphithéâtres, les thermes, les vastes palais, il y avait toujours un temple, et que tous les jeux publics étaient consacrés à quelque divinité; ce qui prouve tout à la fois combien l'esprit religieux était enraciné dans les cœurs et combien il était dégradé par les passions.

lieu de 8 qu'exige le dorique. En adoptant l'ordre ionique et le corinthien, les Romains formèrent un 5me ordre, appelé *composite*, parce que le chapiteau se composait de volutes comme l'ionique, et de feuilles d'acanthe comme le corinthien.

Ici commence le règne d'Auguste (l'an 31 avant J.-C.) qui, après avoir vaincu Antoine, rendit les Athéniens tributaires de l'empire; mais le joug qu'ils reçurent par le droit de la guerre, ils l'imposèrent à Rome par l'esprit, le génie et le goût des sciences et des arts, et notamment par les règles de l'architecture qui furent adoptées, soit parce qu'il était difficile de faire mieux, soit parce que les architectes, les sculpteurs, les peintres et autres ouvriers qu'on employait venaient de la Grèce qui, étant sur son déclin, ne pouvait plus leur fournir d'ouvrage, tandis que Rome, au comble de la prospérité, ne cherchait qu'à mettre à profit les richesses que ses conquêtes lui avaient procurées. Aussi, que de monumens furent élevés à cette époque et dans les trois siècles qui suivirent! Auguste disait: *J'ai trouvé Rome bâtie en terre, je l'ai laissée bâtie en marbre* (1). Bientôt

---

(I) L'ouvrage de Vitruve sur l'architecture, le seul qui nous soit resté parmi ceux qu'avaient écrit les anciens, était dédié à Auguste. Cet ouvrage fait autorité

après lui, non-seulement Rome, mais l'Italie et tout l'empire, furent couverts de temples, d'aqueducs, de voies ou grandes routes (1), de vastes palais, de cirques, de théâtres, d'amphithéâtres, de thermes ou maisons de bains, d'arcs de triomphe, de colonnes triomphales, d'obélisques, de mausolées, etc. Chaque empereur voulait attacher son nom à quelqu'un de ces édifices et souvent à plusieurs : nous dirons rapidement quelques mots de ceux qui peuvent intéresser la religion.

§ II.

Notions sur l'architecture romaine, depuis le règne d'Auguste jusqu'à Constantin.

L'an 25 avant l'ère chrétienne et sous Auguste, fut construit le Panthéon, destiné à honorer tous les dieux de toutes les nations, comme l'indique

---

parmi les architectes et a été plusieurs fois commenté par les plus habiles d'entr'eux.

(1) Les voies romaines ou grandes routes, construites par les Romains, étaient d'une solidité qui les a fait triompher des ravages du temps, surtout en Italie où elles portent les mêmes noms depuis plus de 2,000 ans. On plaçait des pierres indicatoires tous les 1,000 pas, ce qui fait qu'on les appelle pierres milliaires. On en trouve plusieurs en France.

son nom. C'est Agrippa, gendre d'Auguste, qui en fit les frais. Ce temple faisait partie d'un vaste bâtiment appelé *Thermes d'Agrippa*. Le Panthéon est regardé encore aujourd'hui comme la merveille de Rome, malgré tout ce qui en a été enlevé ou changé. Il est rond, ce qui fait qu'on l'appelle *la Rotonde*. Son diamètre (1) dans œuvre est de 144 pieds. Le pape Grégoire IV, en 610, l'a consacré au culte de tous les saints. L'église de l'Assomption, à Paris, est construite sur le même plan. Il y avait aussi une église à Avignon, qui était à l'instar du Panthéon.

Vers l'an 12 avant J.-C., les Lyonnais, aidés par leurs voisins, élevèrent un temple à Auguste, dans l'emplacement d'Ainay. Quelques personnes pensent que c'est ce temple qui forme l'église actuelle d'Ainay; mais le style de cette église ne remonte pas jusqu'à Auguste (2). On peut croire qu'elle a été bâtie avec les restes d'anciennes

(1) Le Bramante, qui a fait le premier plan de l'église de Saint-Pierre de Rome, disait en montrant le Panthéon : Je veux le placer en l'air sur ma nouvelle église. Et en effet le dôme seul de Saint-Pierre a les mêmes dimensions que le Panthéon.

(2) On lit dans le P. de Colonia (*Antiquités de l'Eglise de Lyon*), que cette église fut reconstruite dans le 10e siècle, et consacrée par le pape Paschal II en 1208.

constructions romaines et celles du temple d'Auguste, qui n'était qu'un autel orné de deux belles colonnes monolithes, s'il faut en juger par le revers d'une médaille de Tibère où il est représenté. Ces deux colonnes ont été coupées en deux, et en forment quatre qui existent encore dans cette église.

C'est sous l'empire d'Auguste que J.-C. vint au monde. C'est alors qu'on voit fleurir tous les arts, toutes les sciences, et en même temps tous les vices et toutes les erreurs. Ce prince ne s'en tint pas à construire de superbes édifices; il créa des académies dans plusieurs villes, et notamment à Lyon, à Autun, à Narbonne, à Toulouse, etc., ce qui explique pourquoi on trouve des monumens romains dans ces villes et dans beaucoup d'autres en France.

Le Sauveur du monde mourut sous l'empire de Tibère, successeur d'Auguste. Le nouvel empereur ne fit aucune construction remarquable. Caligula, son successeur, fit construire un grand cirque à Rome, dont on voit des restes; un Athénée à Lyon, près du temple érigé à l'honneur d'Auguste : il y institua un concours et des prix pour les poètes et les orateurs qui s'étaient distingués. (1).

---

(1) *On croit* que c'est cet Athénée, converti plus tard

Vers l'an 75, après le siége de Jérusalem, Vespasien fit construire le temple de la Paix et l'arc de triomphe de Tite. Ce dernier monument était destiné à perpétuer le souvenir de la prise de Jérusalem par Tite, son fils. On y voit encore la représentation du chandelier à 7 branches et de la table des pains de proposition. D'après l'historien Josèphe qui était présent, ces deux objets ornaient la marche triomphale de Tite.

La construction la plus étonnante faite par les ordres de Vespasien, et achevée par Tite, fut l'amphithéâtre (1) appelé *Colysée*, qui existe

---

en monastère, qui a donné à ce quartier le nom d'*Ainay*. On trouve à Lyon beaucoup de restes d'antiquités romaines qui ont donné leur nom au quartier dit des *Antiquailles*, où l'on assure qu'était le palais des empereurs. C'est là que, d'après une ancienne tradition, on montre la prison de saint Pothin.

(1) On appelle amphithéâtre un bâtiment spacieux, ordinairement ovale, dont le milieu, appelé *arène*, parce qu'on y mettait du sable, est entouré de gradins, ou rangs de siéges, élevés les uns au-dessus des autres. Le milieu ou l'arène était destiné à diverses espèces de jeux, à des spectacles, aux combats des bêtes féroces entr'elles, ou des gladiateurs qui luttaient tantôt les uns contre les autres, tantôt contre des lions, des tigres et d'autres animaux. Ces spectacles sanglans, où des hommes payés mettaient leur gloire à tuer adroitement leurs

encore, du moins en grande partie. L'architecte Fontana assure que cent neuf mille personnes pouvaient y voir à l'aise et assises les spectacles qui s'y donnaient. C'est là qu'un grand nombre de martyrs furent livrés aux bêtes féroces qui les dévoraient, et c'est aussi par respect pour le sang des martyrs que Benoît XIV, après avoir restauré ce monument, y plaça les stations de la passion auxquelles il attacha des indulgences (1).

Vers l'an 108 fut élevée la colonne Trajane, le plus beau et le premier monument qui ait été

---

compétiteurs ou à mourir avec grâce, faisaient les délices de Rome et de plusieurs grandes villes. (Voy. les *Confessions de saint Augustin*, liv. VI, chap. VIII.) En France, il y avait des amphithéâtres à Reims, à Bordeaux, à Orange, à Nîmes, à Arles, à Fréjus, à Saintes, à Autun, à Lyon, etc. Celui de Nîmes, après le Colysée, était un des plus grands; celui de Vérone en Italie est un des plus entiers. Il n'en est aucun qui n'ait été teint par le sang des martyrs qu'on y faisait dévorer par les bêtes féroces, et c'est sous ce rapport qu'ils intéressent la religion.

(1) Benoît Joseph Labre, dans les dernières années de sa vie, demeurait nuit et jour dans cet antique monument, toujours occupé des tourmens des martyrs et des grands mystères de la foi. N'était-il pas plus sage, plus prévoyant et même plus humain que ceux qui venaient se repaître du spectacle des gladiateurs?

construit dans ce genre. On y a représenté en bas-reliefs les guerres de Trajan.

L'empereur Adrien, vers l'an 117 et suivans, protége les arts : il était architecte et même sculpteur habile. On a dit de son nom qu'il était comme la pariétaire, qu'on le trouvait sur tous les vieux murs. Pendant son règne, il fit rétablir les édifices d'Athènes, fit reconstruire la ville de Jérusalem et substitua un temple de Jupiter à l'ancien temple des Juifs. Il fit construire à Nîmes un palais, un amphithéâtre et le pont du Gard; de beaux restes de ces trois monumens subsistent encore (1). Adrien fit construire pour lui un immense palais dont les dépendances avaient plus de 3 lieues de tour. On lui attribue aussi la construction d'un pont sur le Tibre et du môle qui devait être son tombeau et qui est aujourd'hui le château Saint-Ange. Sa prévention contre les chrétiens s'étant dissipée quand il les connut mieux, il fit construire un grand nombre d'églises pour eux qu'on appela *Adrianées* (2).

---

(1) On voit aussi dans cette ville la Maison-Carrée, qui est regardée comme un chef-d'œuvre de goût, mais dont on ne connaît pas l'ancienne destination ni même l'auteur.

(2) Voy. Lampride dans la *Vie d'Alexandre Sévère*, Fleury, *Histoire ecclésiastique*, liv. XI, n° 36, et le Dictionnaire de Feller, art. *Quadrat*.

Marc-Aurèle, surnommé Antonin, fait la guerre aux Quades en Germanie, vers l'an 174. Son armée souffrait beaucoup, à cause de la sécheresse : une légion, composée de soldats chrétiens, se met en prières et obtient une pluie abondante. Ce fait est rapporté par plusieurs auteurs chrétiens et païens ; il est rappelé dans une lettre de Marc-Aurèle lui-même et par un bas-relief de la colonne Antonine (1).

Les empereurs suivans font encore construire des amphithéâtres, des cirques, des thermes, des aqueducs, des palais, des arcs de triomphe, qui tous annoncent le goût de l'architecture, mais qui tous s'éloignent plus ou moins de la noble simplicité et de l'élégance gracieuse du style grec et dessinent le caractère distinctif de l'architecture romaine.

§ III.

Caractères particuliers de l'architecture romaine.

Les caractères de l'architecture romaine sont, 1° les grandes dimensions des monumens que les Romains ont entrepris : on ne voit rien dans les

---

(1) Voyez le Dictionnaire de Bergier, article *Légion fulminante*, et Colonia, la *Religion chrétienne autorisée par le témoignage des auteurs païens*.

beaux jours de la Grèce qui soit comparable aux palais d'Auguste, d'Adrien et de Dioclétien; au Colysée, au grand cloaque, au grand cirque, aux voies romaines, aux aqueducs, etc. 2° Chez les Romains, comme chez les Grecs, les colonnes jouaient un très-grand rôle, mais les Grecs ne reconnaissaient que trois ordres; les Romains en admettaient cinq, et ils ajoutèrent aux colonnes des piédestaux, ce qui les rend plus lourdes et plus massives. 3° Les Romains chargeaient leurs constructions d'ornemens et de bas-reliefs avec une espèce de profusion, et c'est pour cela sans doute qu'ils s'étaient attachés de préférence au style corinthien et qu'ils inventèrent le composite, ces deux ordres étant plus propres à satisfaire leur penchant pour le luxe des sculptures: le Panthéon et les restes des Thermes de Dioclétien en fournissent encore la preuve. Les temples grecs, au contraire, étaient presque tous d'ordre dorique, le plus simple de tous et le moins chargé d'ornemens; c'était le style des Propylées d'Athènes, du Parthénon, des temples de Thésée, de Jupiter-Olympien, etc. Il n'y a que le temple de Minerve-Polliade qui soit en style ionique. 4° Les temples des Grecs étaient des carrés longs qui ne présentaient que des lignes droites (1): leurs frontons for-

(1) Il suffit de jeter les yeux sur l'ouvrage de Durand,

maient toujours un triangle dont l'angle supérieur était très-obtus ; leurs entre-colonnes, le dessus des portes et fenêtres étaient en ligne droite, comme nous l'avons fait observer. A mesure qu'on s'éloigne du siècle d'Auguste, on voit que les Romains se rapprochaient des formes courbes (1) : le Panthéon était rond, ainsi que les temples de Janus, de Vesta, de Bacchus, de Minerve-Médica, etc. Le Colysée était ovale, le dessus des portes et des fenêtres de cet édifice était cintré : on observe la même chose dans beaucoup d'autres bâtimens. Leurs frontons étaient quelquefois ronds, leurs portiques étaient souvent en arcade, et c'est de là que les arcs de triomphe ont pris leur nom.

Etait-ce uniquement par goût et pour établir une variété que les Romains agissaient ainsi ? La ligne droite est-elle toujours la plus naturelle (2),

---

déjà cité, pour en être convaincu. Voy. pag. I, 2 et 4 de son ouvrage.

(1) Les villes d'Herculanum et de Pompeï furent ensevelies sous les cendres du Vésuve, l'an de J.-C. 79. Aussi toutes les constructions y étaient encore en style grec.

(2) On dit que l'architecture doit être une imitation de la belle nature ; mais dans la belle nature il y a peu de lignes droites, ce qui nous porterait à croire qu'il y

la plus gracieuse, la plus commode dans les bâtimens? Cette construction en arc était-elle plus solide et plus propre à résister aux tremblemens de terre, si fréquens en Italie (1)? Etait-elle plus facile, parce qu'il fallait employer des matériaux moins considérables pour faire des arcs que pour des plates-bandes? Pouvait-on par là donner plus de hauteur aux vastes enceintes? La grande quantité de ponts et d'aqueducs que les Romains ont construits, l'usage plus fréquent des voûtes parmi eux, les auraient-ils disposés à s'éloigner de la ligne droite? Peut-être chacune de ces raisons avait son poids dans le changement fait à l'architecture grecque.

Quoi qu'il en soit des motifs qui ont déterminé à choisir le genre de construction à cintre, nous avons cru devoir le faire observer, parce que c'est celui qui est le plus généralement employé dans l'architecture religieuse : cet usage s'est conservé pendant les onze premiers siècles du christianisme, et les plus grands architectes modernes

---

a un peu d'exagération dans l'enthousiasme des architectes modernes pour le style grec.

(1) Ce qu'il y a de certain, c'est qu'il est reçu en Italie qu'au moment des tremblemens de terre il faut se réfugier sous un arc de porte ou de magasin, comme le lieu où l'on a le moins à craindre d'être écrasé.

ont cru devoir s'y conformer, même à l'époque du renouvellement des arts, comme nous le verrons dans les sections suivantes.

§ IV.

Observations relatives à l'établissement de la religion chrétienne.

Ce qui nous reste à faire observer dans le moment, c'est l'injustice et la mauvaise foi des incrédules qui ont osé dire que la religion chrétienne s'était propagée à la faveur de l'ignorance et de la crédulité des peuples anciens. Les chefs-d'œuvre dans tous les genres d'architecture qui ont été construits dans le siècle d'Auguste et dans les trois siècles qui l'ont suivi, et qui sont précisément les siècles où la religion chrétienne s'est établie partout, prouvent matériellement à quel degré de perfection les arts avaient été poussés (1). Ces

---

(1) C'est pour donner plus de force à ce raisonnement que nous avons dit quelques mots rapidement sur les monumens civils qui paraissaient étrangers à la religion. Nous ajoutons par le même motif que les habitans des campagnes se sont convertis plus tard et plus difficilement que les autres, et que c'est d'eux que vient le nom de païens (*pagani*, habitans de villages) que nous donnons aux idolâtres. Si la religion s'était propagée à

monumens sont encore sous nos yeux, à Rome, en Italie, en France, et dans l'Orient; ils nous servent de modèles, et c'est là que nos artistes vont puiser des inspirations. Ces édifices annoncent, dans ceux qui les ont construits et dirigés, autant de raison, de capacité et de génie que dans nos artistes et nos savans modernes, et par conséquent autant de facilité pour examiner et discuter la religion nouvelle qui venait s'établir et contrarier toutes leurs traditions, toutes leurs habitudes, leurs passions, et même leurs intérêts (1).

Ce raisonnement acquiert plus de force encore si l'on fait attention que c'est vers le même temps que vivaient Cicéron, Hortensius, Jules-César, Salluste, Varon, Tite-Live, Tacite, Virgile, Horace, Ovide, les deux Sénèque, les deux Pline, et tant d'autres écrivains supérieurs dont les lumières, le goût, la force du jugement ne le cédaient à aucun de nos écrivains modernes, qui même les regardent comme leurs modèles. C'est alors encore que vécurent Lucrèce, Pétrone,

---

la faveur de l'ignorance, les habitans de la campagne auraient été les premiers à l'embrasser.

(1) Nous croyons devoir rappeler encore ici la sédition qui eut lieu à Ephèse, lorsque saint Paul y prêcha l'Evangile et fut accusé d'affaiblir la confiance à la déesse qu'on y adorait. (Actes des Apôtres, chap. XIX.)

Suétone, Juvénal, Martial, Celse, Porphyre, Lucien, Hermogènes, Hiéroclès, Julien l'apostat, etc., et autres sophistes ou écrivains incrédules, qui raisonnaient sur tout, demandaient la raison de tout, et dont quelques-uns étaient les ennemis déclarés du christianisme et firent toutes les recherches possibles pour le trouver en défaut. C'est alors que vivaient des écrivains licencieux, dont les écrits supposent que la corruption des mœurs était à son comble. Cependant la religion a triomphé des savans, des libertins, des raisonneurs et de tous les ennemis qui s'opposaient à ses progrès. Elle a plus fait, elle a entraîné dans son char de triomphe les hommes les plus éminens par leurs talens dans tous les genres; car il est impossible de nier que saint Pierre, saint Paul, saint Jean, saint Luc, saint Etienne, saint Ignace, saint Justin, saint Cyprien, Origène, Tertullien, et mille autres, ne fussent des esprits supérieurs puisqu'ils ont opéré une révolution dans les idées, qui est sans exemple avant eux (1). Ajoutons que la religion s'est assujéti l'architecture et tous les arts qui en dépendent et que, pendant plus de 15

---

(1) Platon, avec son éloquence qu'on appelle divine, n'a pas converti un seul village, dit Bossuet, il en est *de même* de Cicéron et autres.

siècles, tous les monumens qui ont été érigés n'ont servi qu'à montrer l'empire qu'elle avait sur tous les esprits et sur tous les cœurs.

SECTION VII.

Notions historiques et descriptives des Eglises ou lieux de réunion des chrétiens, depuis le commencement de l'ère vulgaire jusqu'aux croisades.

Nous embrassons d'abord cette longue période, parce que tout le temps qu'elle a duré on a suivi dans les constructions d'églises les principes plus ou moins altérés de l'architecture romaine, c'est-à-dire l'arcade à plein cintre pour les portes, les fenêtres et les entre-colonnes. Ce n'est que vers le temps des croisades qu'il s'est fait une espèce de révolution, et que l'architecture gothique ou ogivale dont nous parlerons dans la section suivante, s'est répandue dans l'Europe et l'a couverte de magnifiques monumens dont plusieurs subsistent encore.

Pour mettre de l'ordre dans nos idées, nous dirons quelques mots, 1° sur les églises et les lieux de réunion des chrétiens dans les trois premiers siècles; 2° sur les églises et basiliques construites par Constantin, sainte Hélène et autres en Orient et Occident, jusqu'à Charlemagne;

3° sur les églises construites depuis Charlemagne jusqu'aux croisades ; 4° nous ajouterons quelques notions et observations sur les noms divers qu'on a donnés à l'architecture de cette époque.

§ Ier.

Notions sur les églises et les lieux de réunion des chrétiens pendant les trois premiers siècles.

La première église des chrétiens fut le cénacle où J.-C. célébra la Pâque avec ses apôtres, et institua le sacrement adorable de l'Eucharistie. C'était une salle à manger, *cœnaculum* (1), qui devait faire partie d'une grande maison et appartenir à un riche particulier, s'il faut en juger par les expressions de l'Evangile, *cœnaculum grande, stratum* (2). Le propriétaire était un disciple bien

(1) C'était aussi dans une salle à manger que S. Paul célébra les saints mystères à Troade. (Actes XX.) On choisissait de préférence ces salles, soit parce que chez les anciens elles étaient très-grandes, à raison de ce qu'on se tenait à table couché sur des lits, soit parce que l'Eucharisie avait été instituée en forme de nourriture, soit parce que la communion était suivie d'un repas appelé AGAPE.

(2) S. Marc, chap. XIV, v. 15. — S. Luc, chap. XXII, v. 12.

dévoué à Jésus-Christ, d'après la manière dont le Sauveur compte sur lui : *Magister dicit..... apud te facio Pascha cum discipulis meis.* (S. Matth., XXVI, 22.) C'est dans le cénacle que Jésus lava les pieds à ses apôtres, qu'il leur conféra l'ordination et qu'il leur adressa cet admirable discours dont chaque mot renferme des mystères si profonds et si touchans (1). C'est là, d'après une ancienne tradition (2), qu'il leur apparût après sa résurrection, qu'il fit des reproches à saint Thomas sur son incrédulité, qu'il choisit saint Pierre comme chef de l'Eglise et qu'il donna à tous la mission d'aller prêcher l'Evangile par toute la terre (3). C'est vraisemblablement dans la maison attenante au cénacle que Marie, mère de Jésus, et les principaux disciples du Sauveur passèrent dix jours dans la retraite, et c'est pendant qu'ils étaient en prière réunis dans le cénacle que le Saint-Esprit descendit sur eux en forme de langues de feu. Bientôt après on y fit l'élection de saint Mathias, on y tint le premier concile général : saint Jacques, le premier évêque de Jérusalem, y fut consacré, ainsi que les premiers diacres. On croit que le cénacle servit long-temps

---

(1) S. Jean, XII, XIV, XV, XVI, XVII.
(2) Voy. Adrichome, pag. 150, n° 6.
(3) S. Math. XXVIII, v. 18; — S. Marc, XVI, v. 15.

pour la réunion des fidèles. Sainte Hélène fit bâtir une église sur l'emplacement de la maison, pour conserver le souvenir des grands mystères qui s'y étaient opérés (1). Du temps de saint Jérôme, on conservait dans cette église une portion de la colonne à laquelle Jésus fut attaché pendant la flagellation (2).

Ciampini, dans un ouvrage plein de recherches sur les églises des premiers siècles (3), dit que la maison de saint Jean l'Evangéliste et celle de sainte Magdeleine furent converties en églises, c'est-à-dire qu'on y célébra les saints mystères, ce qui est très-vraisemblable. Ce même auteur parle de plusieurs autres églises construites à Jérusalem, à Antioche, à Rome, dans le reste de l'Italie, en France, en Espagne, en Asie. Nous choisirons parmi les renseignemens qu'il donne ceux qui paraissent plus authentiques et plus analogues à notre plan.

Saint Pierre ayant établi son siége épiscopal dans la ville d'Antioche (vers l'an 37), il célébra les saints mystères chez Théopile, chrétien riche et fervent de cette ville, qui céda sa maison pour la réunion des fidèles. Dès que la chose fut pos-

(1) Nicéphore, Hist. eccl., liv. II, chap. III.

(2) Lettre XXVII à Eustochie.

(3) Les œuvres de Ciampini sont en 3 vol. in-fol.

sible, on bâtit une église sur cet emplacement, et cette église était regardée comme un des monumens les plus respectables de l'antiquité chrétienne (1). Quatre fois elle fut démolie et reconstruite par une suite des souvenirs qui s'y attachaient. C'est à Antioche, dit saint Luc, que les disciples de J.-C. prirent le nom de chrétiens (Act. X, 26.), ce qui prouve que les fidèles y étaient déjà nombreux et que le nom de J.-C. y était en vénération.

Vers l'an 42, saint Pierre transféra le siége de l'unité catholique à Rome, qui était aussi le siége de l'empire, et il célébra les saints mystères dans la maison de saint Pudent qui est appelé sénateur par quelques écrivains des premiers siècles et désigné comme le père de sainte Pudentienne; cette maison fut changée plus tard en église; elle est connue aujourd'hui sous le nom de Saint-Pierre-aux-Liens (2) et on en célèbre la dédicace annuellement comme faite par saint Pierre le 1er août.

Saint Irénée, Tertullien, Origène, Eusèbe, saint Jérôme, saint Chrysostôme, saint Augustin

---

(1) S. Jérôme en parle dans sa Chronique et S. Chrysostôme dans ses Homélies.

(2) Tillemont, tom. I, pag. 164; — le cardinal Bona, *De rebus liturgicis*, lib. I, cap. XVIIII.

et même quelques auteurs païens parlent des églises où se réunissaient les chrétiens des premiers siècles (1). Ces lieux de réunion n'étaient pour l'ordinaire que de vastes salles qui se trouvaient même quelquefois dans le lieu le plus élevé de la maison, comme nous le voyons dans les Actes des Apôtres (chap. XX), où il est dit que saint Paul étant à Troade, il réunit les fidèles pour la fraction du pain, et qu'un jeune homme appelé Eutychius s'endormit sur une fenêtre pendant l'instruction, qu'il se laissa tomber du haut d'un troisième étage et que l'apôtre le rendit à la vie.

Cependant il est certain que, même avant Constantin, plusieurs églises furent bâties pour la célébration des saints mystères à Rome et ailleurs; il en est même qui furent construites par l'empereur Adrien quoique idolâtre. Ce prince était d'abord très-mal disposé contre les chrétiens, il les persécuta fort rigoureusement pendant quelques années, il profana la grotte de Bethléem où Jésus avait pris naissance, et le calvaire où il était mort, en faisant adorer Adonis dans le premier lieu et Vénus dans l'autre; mais saint Quadrat et saint Aristide lui ayant présenté chacun une apologie du christianisme, il fut si frappé des raison-

(1) Voy. le Rituel de Belley, tom. II, sur les consécrations d'église.

nemens et des faits que renfermaient ces apologies, que non-seulement il cessa de faire exécuter les arrêts de proscription contre les chrétiens, mais qu'il leur fit construire des églises qui conservaient le nom d'*Adrianée*, comme nous l'avons dit plus haut (page 149).

Alexandre-Sévère (l'an 225) était mieux disposé encore en faveur des chrétiens (1); il conservait l'image de J.-C. ainsi que celles de beaucoup d'autres grands personnages auxquels il rendait une espèce de culte. Des aubergistes ayant voulu s'emparer d'un local que les chrétiens réclamaient, l'empereur donna gain de cause aux chrétiens, disant qu'il valait mieux que la divinité fût honorée en ce lieu que de le livrer à des vendeurs de vin, ce qui prouve que les chrétiens en avaient fait ou voulaient en faire une église.

Vers 244, l'empereur Philippe qui, dit-on, avait reçu le baptême, se montra favorable aux chrétiens, le nombre des églises augmenta encore sous son règne; on en comptait plus de quarante à la fin du 3e siècle dans Rome.

Les successeurs d'Adrien, d'Alexandre et de Philippe ne furent pas tous aussi bien disposés;

---

(1) On assure que sa mère Mamée était chrétienne. Voyez Fleury, *Histoire ecclésiastique*, liv. V, n° 48, et *Mœurs des chrétiens*, n° 14.

plusieurs firent des édits sanglans contre les chrétiens; d'autres laissèrent exécuter les édits qui existaient déjà, en sorte que la paix régnait dans certaines provinces, tandis qu'ailleurs on faisait subir aux chrétiens les plus cruels tourmens; on les condamnait en masse, sans autre motif que leur qualité de chrétiens; on confisquait leurs biens, on démolissait leurs églises; il n'y avait aucune espèce de vexation et de supplice qu'on ne se permît contr'eux. Tout dépendait des préfets ou des autres magistrats qui étaient à la tête des provinces (1). Au milieu de ces cruelles persé-

---

(I) On a beancoup de peine à se persuader que les empereurs romains, qui portaient la tolérance jusqu'à dresser des autels à tous les dieux étrangers, aient pu faire des lois si sévères contre les chrétiens, confisquer leurs biens, leur faire subir de cruels supplices sans forme de procès et démolir leurs édifices religieux. Il y a des incrédules qui, après avoir traité ces récits d'exagération, en tirent des objections contre la religion et les historiens ecclésiastiques, et cherchent à prouver que la tolérance régnait partout en prouvant qu'elle régnait dans quelques provinces.

Pour se former une idée de ce qui se passait alors dans l'empire romain, dans la Perse et ailleurs, il suffit de se rappeler ce que nous avons vu en France pendant les dernières années du 18e siècle. La révolution éclata en 1789. Le 5 mai, ouverture des Etats-Généraux. Le 2

cutions, les chrétiens cherchèrent un asile dans les catacombes dont il est si souvent parlé dans l'Histoire ecclésiastique, dans le Martyrologe et

---

novembre, décret pour envahir tous les biens ecclésiastiques. Le 12 juillet 1790, l'Assemblée nationale fait la constitution civile du clergé qui bouleverse toute la discipline ecclésiastique. Le 25 octobre, elle exige de tous les ecclésiastiques le serment de maintenir cette constitution anti-catholique. Le 19 août 1792, tous les prêtres non assermentés sont condamnés en masse à être déportés hors du royaume. Le 2 septembre, massacre de trois évêques et de trois cents prêtres à Paris; beaucoup d'autres sont insultés, dépouillés, mis à mort à Lyon, à Bordeaux, à Avignon, etc ; les religieux et les religieuses sont chassés de leurs couvens, et l'on s'empare de leurs biens. Le 14 décembre, Jacob Dupont, député, se déclare ATHÉE dans la Convention nationale, sans qu'il soit donné un signe de désapprobation. Le 10 novembre 1793, fête idolâtrique de la Raison. Le 17, Anacharsis Clootz se déclare athée, et il en est fait mention honorable. Le 28, quatre-vingt-dix prêtres sont noyés à Nantes dans des bateaux à soupape faits exprès. En 1794, peine de mort contre ceux qui recevront chez eux un prêtre insermenté; les pères et mères n'étaient point exceptés; une mère et sa fille furent guillotinées sur de simples soupçons que leur fils et frère avait été reçu par elles. Même année, régime de la grande terreur. Vente des presbytères. Destruction de tous les clochers dans les départemens de l'Ain et du

dans les Vies des Saints, ce qui nous détermine à en donner une idée.

Les catacombes étaient des carrières de pierre ou de sable, qu'on avait exploitées pour la cons-

---

Mont-Blanc. 28 juillet (9 thermidor), mort de Robespierre et commencement de calme. Dès janvier 1795, quelques églises ouvertes. Le 25 octobre, nouveau décret de déportation contre les prêtres. 4 novembre, gouvernement du Directoire. En 1796, quelques mois de calme. A la fin de l'année, culte théophilantropique de Laréveillère-Lépeau. Persécution du Directoire qui dura trois ans. Le 4 septembre 1796 (18 fructidor), déportation d'un grand nombre de prêtres à la Guyane; plusieurs périssent à la Rochelle, à l'île de Rhé, etc. 2 février 1799, envahissement de Rome. Enlèvement du pape Pie VI; il meurt prisonnier à Valence le 29 août. 10 novembre (18 brumaire), abolition du Directoire; commencement de Bonaparte. Rentrée des prêtres déportés. Eglises ouvertes. Le 15 juillet 1801, concordat de Bonaparte avec le souverain Pontife qui consolide la paix.

Quoique les lois de proscription fussent générales pendant les 10 ans qui précédèrent le concordat, beaucoup de paroisses étaient tranquilles; les prêtres y circulaient pour administrer les sacremens. On célébrait la sainte messe dans les maisons particulières, et les fidèles s'y réunissaient même assez publiquement dans certains momens. Tel fut l'état du christianisme pendant les trois premiers siècles. Tel est-il encore dans la Chine, la Cochinchine et le Tonquin.

truction des maisons particulières ou des édifices publics à Rome et ailleurs (1).

Ces excavations souterraines forment des espèces de rues qui prennent diverses directions et se prolongent dans certains endroits à la distance de plusieurs lieues. On y voit des autels dressés qui remontent à la plus haute antiquité. On les appelait catacombes, parce qu'elles étaient pleines de tombeaux et de sarcophages qui étaient placés dans des niches pratiquées dans les parois.

Les chrétiens de Rome, surtout, ne manquaient pas d'y mettre les restes des martyrs qu'ils pouvaient recueillir ; mais pour éviter toute méprise, ils gravaient sur la pierre tumulaire le nom du martyr, le supplice qu'il avait enduré, la figure de l'instrument de son martyre, des palmes, ou d'autres signes caractéristiques (2). Souvent on

---

(I) On trouve dans les environs de Paris et même sous les maisons de Paris des carrières de plâtre exploitées de la même manière qui forment une espèce de ville souterraine. On trouve aussi des catacombes à Florence, à Nole, à Naples, à Syracuse et ailleurs ; ces dernières sont plus larges et plus élevées que celles de Rome. Voyez le Dictionnaire de Bergier, art. *Catacombes*, et Godescard ; *Vie de saint Calixte*, le 14 octobre, note (a), où l'on trouve des choses très-intéressantes.

(2) Parmi les signes qui distinguent les tombeaux des chrétiens dans les catacombes, les plus ordinaires sont

mettait dans le cercueil du linge trempé dans leur sang; quelquefois on renfermait ce sang dans une petite bouteille en verre.

On ne découvre les tombeaux des martyrs dans les catacombes que successivement, soit parce qu'ils y sont mêlés avec un grand nombre d'autres, soit parce qu'ils sont quelquefois couverts par des éboulemens qu'il faut déblayer. C'est ainsi qu'on a découvert, il y a peu de temps, les reliques de

---

les deux lettres X P réunies en monogramme, ou un poisson. Les deux lettres X P, en grec, sont les deux premières lettres du mot *Christus*, et rappelaient ainsi la qualité de chrétien. Quant au poisson, il s'appelle en grec IXTHUS, dont les lettres sont en grec l'initiale des mots *Jesus Christus*, *Dei Filius*, *salvator*. Cette interprétation est de saint Optat. (*De Schism. Donat.*, III, 2.) Le poisson était donc propre à rappeler la qualité de chrétien sous ce rapport; mais il la rappelait encore, parce que le poisson vit dans l'eau avec laquelle on donne le baptême qui nous rend chrétien: *Nos pisciculi secundum piscem* (*ixthon*), *nostrum Jesum Christum in aquâ nascimur.* (Tertullien, *De Baptismo.*) Saint Clément d'Alexandrie met le poisson au nombre des symboles qu'il est permis aux chrétiens de porter gravés sur leurs anneaux: *Sunt autem nobis signacula columba, piscis*, etc. (Pédag.; chap. III.) Voyez une Dissertation fort intéressante de M. Belloc, directeur de l'enregistrement à Bourg, sur un tableau de Raphaël, appelé: *La Vierge au poisson.*

saint Némèze, qui sont déposées dans l'église catholique de Genève, depuis l'an 1825, et celles de sainte Philomène, découvertes en 1802, et par l'intercession de laquelle on a obtenu beaucoup de guérisons miraculeuses, dans ces dernières années, en Italie et en France.

Deux motifs engageaient les premiers chrétiens à se réunir dans les catacombes pendant les persécutions ; le premier était pour se mettre à l'abri de la surveillance des ennemis de la religion, et le second, parce que l'usage fut établi, dès les premiers temps, de célébrer les saints mystères sur les tombeaux des martyrs (1). Ce dernier motif les engageait à visiter les catacombes et à s'y réunir, même quand la persécution avait cessé ; mais les ennemis de la religion s'étant aperçus de ces réunions souterraines, ils les défendirent avec menace (2) ; il fallut alors chercher d'autres lieux moins connus, et on se retirait

---

(1) Saint Jean nous en fournit une preuve frappante dans l'Apocalypse, chap. XVII, v. 6. Nous en trouvons une autre dans les Canons, qui prescrivent de mettre des reliques de saints sous les autels fixes et dans les autels portatifs appelés *pierres sacrées*.

(2) Voy. le cardinal Bona, *Rerum liturgicarum*, lib. I, cap. XIX, n° III ; le savant cardinal appelle ici les catacombes, *cryptes*. D'autres auteurs font de même.

dans les cryptes dont nous allons aussi dire un mot.

On appelait et on appelle encore CRYPTES, *lieux cachés* (1), des églises ou chapelles souterraines, différentes des catacombes, où les premiers chrétiens célébraient les saints mystères pendant les persécutions. Quelquefois elles étaient construites exprès, dans des cimetières, en forme de tombeau; d'autres fois on faisait servir pour cela des lieux souterrains destinés à d'autres usages, comme des caves (2), des *crypto-portiques* (3). On les appelle aussi *confessions*, en mémoire des confesseurs de la foi, c'est-à-dire des martyrs, dont on y plaçait les reliques. Il est souvent parlé dans l'Histoire ecclésiastique de la confession de Saint-Pierre, c'est-à-dire de la chapelle qui est

---

(1) Jérémie emploie ce mot dans le même sens, chap. XLIII, v. 9.

(2) Pendant la révolution de France en 1793, 1794, etc., on disait la sainte messe dans des caves, dans des galetas, dans de vieilles masures.

(3) Les *crypto-portiques* étaient des galeries souterraines qui étaient ménagées dans toutes les grandes maisons, pour y jouir de la fraîcheur pendant l'été et d'une température plus douce pendant l'hiver. Il y avait ordinairement peu de fenêtres et le jour n'y pénétrait qu'avec peine, ce qui rendait les réunions qui s'y faisaient beaucoup plus secrètes.

sous l'autel de l'église de Saint-Pierre, et où l'on conserve une partie des reliques des apôtres saint Pierre et saint Paul, qui sont l'objet d'un des plus anciens et des plus fameux pélerinages qui existent dans l'église catholique (1).

On trouve de ces chapelles souterraines dans beaucoup d'anciennes églises, dans celles de Saint-Irénée, d'Ainay, de Saint-Nizier, de Tournus, diocèse de Lyon, dans celles de Saint-Denis près de Paris, de Saint-Victor à Marseille, dans les cathédrales de Bourges, d'Auch, de Chartres, de Bayenx, etc. (2).

---

(1) Les trois pélerinages les plus célèbres sont celui de Rome, celui de Jérusalem et celui de Saint-Jacques de Compostelle en Espagne. Quand on a fait vœu d'un de ces pélerinages, on ne peut en être relevé que par le souverain pontife, même dans le temps du jubilé : tant l'Eglise attache d'importance à ces pratiques de piété, traitées aujourd'hui si légèrement, quelquefois même par ceux qui devraient les apprécier davantage ! Le pélerinage de Rome consiste surtout à visiter l'église de Saint-Pierre et le tombeau des apôtres.

(2) On a pratiqué des cryptes dans quelques nouvelles églises, par exemple dans celles de Saint-Sulpice et de Sainte-Geneviève à Paris, dans celle de Sainte-Croix à Orléans, etc.

Dans les églises paroissiales de la Bresse et des environs, on aperçoit souvent au fond du chœur une petite

C'était donc dans des cryptes, dans les catacombes, dans les maisons particulières, et dans quelques églises destinées à cet usage, que s'exerçait le culte catholique pendant les trois premiers siècles. Il ne faut pas demander quelle était l'architecture de ces églises, parce qu'il ne nous reste aucun monument qui puisse nous en donner une idée précise, Dioclétien ayant donné les ordres les plus sévères en 303 pour qu'elles fussent toutes démolies. Cette cruelle persécution dura environ dix ans sous les collègues et les successeurs de Dioclétien; mais Constantin ayant pris les rênes de l'empire, il rendit la paix aux chrétiens, et son premier soin fut de donner des ordres pour que les églises fussent rétablies; ce qui suppose évidemment qu'il en existait auparavant. On doit présumer que la plupart furent reconstruites sur le premier plan qui était adapté aux cérémonies de la liturgie catholique et dont le souvenir pouvait encore être conservé. D'ailleurs, malgré les ordres barbares de Dioclétien, quelques anciennes églises échappèrent à sa fureur; on met de ce nombre celle qu'avait fait construire saint Grégoire-Thaumaturge à Néocézarée, l'an 244. Ainsi,

---

armoire grillée, dans laquelle on mettait des reliques; quelquefois même on y plaçait le Saint-Sacrement; on donne à cette armoire le nom de crypte.

d'un côté, dans dix ans, la tradition sur la forme des églises ne pouvait pas être perdue, et de l'autre, celles qui existaient encore avaient dû servir de modèle aux monumens de Constantin.

§ II.

Notions sur les basiliques et les églises construites par Constantin, sainte Hélène et autres jusqu'à Charlemagne.

Art. Ier

Notions sur les basiliques en général.

Les basiliques (1) chez les Romains étaient de vastes emplacemens couverts, dans lesquels on plaidait et jugeait les procès et où l'on se réunissait soit pour entendre lire des pièces de vers et des harangues, soit pour traiter des affaires de commerce les jours de foire et de marché. Cette enceinte était ordinairement (2) entourée de mu-

(1) Le mot de basilique, tiré du grec, signifie *maison royale*, et on les appelait ainsi, soit parce que les basiliques étaient souvent attenantes aux palais des rois et qu'ils y rendaient eux-mêmes la justice, soit parce qu'elle s'y rendait en leur nom.

(2) Nous disons ordinairement, parce qu'il arrivait quelquefois que les lieux où se rendait la justice étaient

railles ; la longueur était double de la largeur : le toit était soutenu par deux rangs de colonnes qui formaient trois galeries différentes, auxquelles nous donnerions le nom de nef. Une des extrémités de la basilique se terminait en demi-rond, et s'appelait *abside ;* c'était là que se plaçaient les juges ; les avocats étaient en face et une balustrade les séparait de tous les assistans.

Quand les chrétiens eurent la liberté de construire des églises, ils leur donnèrent la forme de basilique dont elles conservèrent le nom dans les premiers temps. L'évêque était au milieu du demicercle ou abside, sur un siège plus élevé, qu'on appelait trône ou chaire. Le clergé, placé à sa droite et à sa gauche, entourait l'autel, c'est-à-dire une table de bois ou de pierre, ou même quelquefois d'argent ou d'or, soutenue par quatre colonnes, sur laquelle on célébrait les saints mystères. Sous l'autel était la crypte ou la chapelle souterraine, dans laquelle on conservait les reliques d'un martyr. L'autel était entouré d'une balustrade appelée *cancel ;* au-delà et en face de

---

simplement couverts par un toit qui reposait sur des colonnes : il existait un monument de ce genre à Vienne en Dauphiné, qui avait été converti en église sous le vocable de Notre-Dame DE LA VIE. Aujourd'hui c'est une *espèce de musée.*

l'autel étaient les chantres, derrière les chantres était l'ambon, c'est-à-dire une tribune dans laquelle on montait de deux côtés différens pour lire l'épître et l'évangile (1). Quelquefois l'ambon était divisé en deux parties, l'une à gauche pour lire l'évangile et l'autre à droite pour lire l'épître. Les fidèles étaient dans la nef, les hommes du côté de l'épître, les femmes du côté de l'évangile : séparation qui se fait encore parmi les Grecs, dans plusieurs églises d'Italie, et dans quelques églises de France. Les catéchumènes, les pénitens publics et même les païens se tenaient dans la nef du milieu pendant les instructions; mais on les faisait sortir à l'*Orate fratres* (2).

Les basiliques chrétiennes étaient précédées ordinairement par une vaste cour entourée de portiques. Au milieu de la cour était souvent

---

(1) On dit que cette tribune s'appelait *ambon*, à cause du double usage auquel elle servait. On l'appelle aussi JUBÉ, parce que le diacre, avant de chanter l'évangile, demandait la bénédiction à l'évêque, en disant : *Jube domine benedicere*. C'est encore l'usage que le diacre demande la bénédiction à l'officiant en se servant des mêmes paroles.

(2) On trouvera de plus longs détails sur cette matière dans les *Mœurs des chrétiens*, par Fleury, n° 35. Nous conseillons à tous les ecclésiastiques de relire cet ouvrage plusieurs fois.

une fontaine où l'on avait soin de se laver les mains et le visage, pour se souvenir de la pureté de cœur qu'il faut porter dans le lieu saint. Nos bénitiers rappellent la même idée. Le lieu où l'on conférait le baptême, appelé *baptistaire*, était toujours hors de l'église (1), ce qui explique pourquoi quand on a donné l'eau aux enfans on leur adresse ces paroles : *Ingredere in templum*, etc. C'est ici un reste de l'ancienne discipline, et c'est par la même raison qu'on met encore les fonts de baptême à la porte de l'église.

Avant et après l'instruction, c'était dans les galeries que se tenaient ceux qui étaient en pénitence publique (2). Outre la cour qui était devant l'église, il y avait un vestibule plus ou moins grand où se tenaient les pauvres (3). On voit encore de

---

(1) Il était placé quelquefois au milieu de la cour, et quelquefois il était adossé à l'église avec des sacristies, des salles de conseil, des logemens pour l'évêque et les prêtres ; d'autres fois il était entièrement séparé de l'église et faisait un corps de bâtimens à part, comme celui de Constantin près de l'église de Latran, celui de Florence, et celui d'Aix en Provence, qui sont de superbes édifices.

(2) Voyez Godescard, le 9 novembre, note (*a*).

(3) Saint Chrysostôme fait souvent allusion au langage et à la posture des pauvres qui sont à la porte de l'église, pour rappeler les dispositions qu'il faut apporter à la prière.

ces anciens vestibules ou porches devant de grandes églises.

Quand les évêques eurent établi la vie commune dans le clergé qui les entourait (1), et quand les établissemens des corps religieux se multiplièrent (2), les monastères furent accolés aux cathédrales et aux grandes églises. La cour et les galeries qui les précédaient furent souvent changées en cloître. Il est beaucoup d'anciennes églises où l'on trouve des vestiges de cloîtres et de monastères (3).

Les petites églises de la campagne n'étaient pas précédées par une cour, mais elles étaient construites au milieu des cimetières qui servaient de cour, et donnaient aux vivans de touchantes leçons sur la fragilité humaine et sur la nécessité de penser à l'avenir. L'incrédulité qui a grand intérêt de ne pas y penser pour vivre plus tran-

---

(1) Voy. dans Godescard, la Vie de saint Bazile, de saint Augustin, de saint Martin et de saint Chrodegand.

(2) Voy. surtout la Vie de saint Benoît.

(3) Ces vestiges sont conservés quelquefois par des ruines, quelquefois par des noms de rues et de quartiers. On peut citer dans nos contrées la cathédrale de Belley, les églises d'Ambronay, de Nantua, de Perouges, de Chézery, etc., dans notre diocèse; Saint-Jean, Ainay, Fourvières, etc., à Lyon; la cathédrale de Grenoble, de Viviers, de Valence, etc.

quille, travaille depuis quelques années à éloigner les cimetières de tous les lieux habités, sous prétexte de salubrité publique; mais on ne voit pas que les maladies soient moins fréquentes depuis que ces lois philosophiques sont mises à exécution, et la piété ainsi que le respect envers les morts y ont perdu.

Art. II.

Notions sur les principales églises bâties par Constantin à Rome et ailleurs.

C'est en forme de basilique que les premières églises furent construites; il est à présumer que cette forme était déjà adoptée avant la conversion de Constantin et qu'on ne fit alors qu'exécuter en grand ce qui se faisait auparavant dans de plus petites dimensions. Constantin fit construire à Rome sept basiliques, l'une dans son palais de Latran, qui subsiste encore, mais avec des modifications qui lui ont fait perdre son caractère antique. Il a été tenu quatre conciles généraux dans la basilique de Latran. C'est dans cette basilique que se fait le couronnement du souverain Pontife. C'est son église cathédrale et sa paroisse; c'est une des quatre églises qu'on est obligé de visiter pour gagner le jubilé (1).

---

(1) Ces quatre églises étaient autrefois Saint-Pierre,

La seconde basilique bâtie par Constantin est celle de Saint-Pierre sur le mont Vatican; elle n'existe plus, parce qu'elle a été remplacée par la basilique actuelle de Saint-Pierre qui est regardée comme une des merveilles du monde et dont nous parlerons plus tard.

La troisième basilique de Constantin est celle de Saint-Paul, hors des murs, qui fut consumée par les flammes le 15 juillet 1823 et dont la restauration commencée par Léon XII est continuée par ses successeurs sur le même plan. La destruction de cet antique monument étant récente, nous en avons des descriptions fort détaillées, dont nous ferons une courte analyse, pour donner une idée des basiliques en général, et spécialement de celle de Saint-Jean de Latran et de l'ancienne basilique de Saint-Pierre, car elles étaient construites toutes les trois sur le même plan.

La basilique de Saint-Paul, hors des murs de la ville de Rome, était un grand vaisseau divisé dans sa longueur par quatre rangs de colonnes qui le partageaient en cinq nefs. Vingt-quatre de

---

Saint-Jean de Latran, Sainte-Marie-Majeure et Saint-Paul. Cette dernière ayant été la proie des flammes en 1823, Léon XII désigna en remplacement celle de Sainte-Marie au-delà du Tibre.

ces colonnes étaient d'ordre corinthien du plus beau marbre, elles avaient été tirées du tombeau d'Adrien; les autres étaient aussi en marbre de différens ordres; les colonnes qui formaient la grande nef du milieu avaient trente pieds de hauteur; elles supportaient des arcades au-dessus desquelles était une galerie ou tribune de chaque côté, en sorte que les petites nefs étaient bien moins élevées que celle du milieu. Ces tribunes se remarquent dans presque toutes les anciennes basiliques et c'était là que se retiraient les vierges et les veuves qui se consacraient au service de Dieu et menaient une vie plus parfaite.

Entre les nefs et le chœur, la basilique de Saint-Paul s'élargissait à droite et à gauche, et prenait la forme d'une croix ou d'un T. On assure que Constantin avait adopté ce plan pour les basiliques qu'il faisait construire en mémoire de la croix qui lui apparut quelque temps avant la victoire qu'il remporta sur Maxence (1). Il n'y avait point de voûte sous le toit, mais un plancher en bois de cèdre. Pendant plusieurs siècles les basi-

---

(1) Voyez sur cette apparition l'*Histoire ecclésiastique* de Fleury, liv. IX, n° 43; Bérault-Bercastel; l'*Histoire du Bas-Empire*, par M. Le Beau; mais surtout la *Dissertation* de M. Duvoisin, 1 vol. in-12.

liques étaient de même, sans voûte, mais avec un plancher souvent doré ou peint.

L'ancienne basilique de Saint-Pierre avait une cour, des galeries et un baptistaire tels que nous les avons décrits dans l'article précédent. La nouvelle basilique est précédée par une vaste place entourée de galeries, avec un obélisque au milieu et deux fontaines superbes sur les côtés. L'église de Saint-Paul, hors des murs, et celle de Saint-Clément, sont encore précédées par une cour et des galeries qu'on retrouve également dans la plupart des autres anciennes basiliques (1).

On peut voir dans Fleury, livre X, n° 3, la description des belles églises qui furent construites et consacrées à Tyr et à Nazianze. Bérauld-Ber-

---

(I) L'église Ambrosienne, à Milan, conserve encore sa cour et ses portiques, ce qui nous explique comment le peuple de Milan put rester dans cette église à plusieurs reprises pendant *la nuit* pour empêcher que la basilique ne fût envahie par les ariens, ou que saint Ambroise ne fût arrêté par ordre de l'impératrice Justine. Ce n'était pas seulement dans l'église que *le peuple* était, mais dans les galeries et les bâtimens qui l'entouraient. (Voy. Godescard, Vie de saint Ambroise, 7 décembre.) C'est encore de cette manière que l'on explique comment les coupables pouvaient demeurer plusieurs jours dans une église pour éviter d'être pris, le droit d'asile s'étendant à tous les bâtimens attenans.

castel, à la fin du livre VII, et Fleury, livre XI, n[os] 36 et 45, font l'énumération des autres églises bâties par Constantin, à Rome, à Albe, à Capoue, à Ostie, à Naples, à Nicomédie, à Antioche, à Constantinople. On assure qu'il en fit construire une à Clermont en Auvergne (1), et que Sainte-Hélène contribua à la construction de celle de Saint-Jean à Besançon; il ne serait pas même étonnant qu'ils en eussent fait construire d'autres dans les Gaules où Constantin et Constance Clore, son père, avaient séjourné quelque temps.

Art. III.

Notions sur les églises de Jérusalem, de Bethléem et quelques autres de la Palestine, construites par sainte Hélène.

Sainte Hélène était fort âgée, lorsque l'empereur son fils se convertit. On croit qu'elle était chrétienne depuis long-temps, et qu'elle contribua par ses prières, ses leçons et ses exemples à cette conversion, et aux suites heureuses qui en résultèrent; en effet, cette princesse montra un zèle admirable pour la reconstruction des églises, d'abord à Rome, ensuite en Palestine.

---

(1) Voyez M. de Caumont, *Cours d'antiquités monumentales*, 4[e] partie.

Elle se rendit à Jérusalem l'an 326. Sachant par tradition que la croix de J.-C. avait été enterrée sur le calvaire près du sépulcre, de concert avec saint Macaire, évêque de Jérusalem, elle fit faire de ferventes prières pour obtenir la grâce de la découvrir, et ses vœux furent exaucés (1). Après beaucoup de travaux, la croix de J.-C. fut trouvée, ainsi que les clous qui l'y avaient attaché, la couronne d'épines qu'on avait mise sur sa tête, la lance dont il fut percé et la planche sur laquelle était l'inscription que Pilate avait fait écrire en trois langues différentes : *Jésus de Nazareth, roi des Juifs*. L'impératrice envoya une partie du bois de la vraie croix à Constantin, avec recommandation de faire construire une église pour renfermer cette précieuse relique. Cette église subsiste encore sous le nom de la Sainte-Croix de Jérusalem.

La princesse elle-même s'occupa aussi à faire bâtir à Jérusalem une église assez vaste pour renfermer le lieu où J.-C. était mort et celui où il était ressuscité. Constantin, pour seconder ce pieux dessein, désigna un nommé Eustathe qui fit

---

(1) Il faut lire dans Godescard, le 3 mai et le 18 août, la manière dont la croix de J.-C. fut trouvée, et la manière dont elle fut discernée de celles des deux larrons.

le plan de l'édifice et dirigea les travaux (1). Cette basilique fut détruite en partie par les Perses en 614, et reconstruite par les soins de l'abbé Modeste et de saint Jean l'Aumônier : détruite de nouveau par les Turcs en 1009, elle fut rebâtie telle qu'on la voit encore aujourd'hui et que nous allons la décrire (2).

L'église du Saint-Sépulcre, appelée *Anastasis* ou de *la Résurrection*, se compose de plusieurs églises.

La plus grande a la forme d'une croix. La

---

(1) La description de cette église et de sa consécration est détaillée dans Tillemont, tom. VII, Vie de sainte Hélène. Cette description est aussi faite d'une manière intéressante dans Bérault-Bercastel, liv. VII; dans Fleury, liv. XI. On voit que cette basilique était dans le goût de celles de Rome, précédée d'une cour, de portiques, d'un baptistaire, etc.

(2) Voy. Moreri, art. *Calvaire*; l'*Itinéraire* de M. de Châteaubriand, ou un petit ouvrage nouveau assez intéressant, intitulé : *La Terre-Sainte ou Description des lieux les plus célèbres de la Palestine*, avec quelques gravures. Il y a une représentation de l'église du Saint-Sépulcre en bois d'olivier, couvert en nacre dans l'hospice des prêtres âgés ou infirmes du diocèse de Belley, établi à Pont-d'Ain. Ce croquis a été fait à Jérusalem même; il nous a servi pour préciser les renseignemens que nous donnons.

branche qui est dirigée du levant au couchant a environ 400 pieds de long, celle qui est dirigée du nord au midi a environ 210 pieds; c'est par l'extrémité méridionale de celle-ci qu'on entre dans l'église. Il y avait autrefois deux portes; les Turcs en ont fait murer une.

La façade de l'église est ornée de plusieurs belles colonnes en marbre qui sont surmontées d'une frise très-bien travaillée. Cette façade donne sur une place très-propre qui a environ 40 pas carrés. A côté de la porte d'entrée, et en dehors, se trouve le clocher qui est fort bien, et d'architecture bysantine. Il a été presqu'entièrement détruit par les flammes en 1811. Près du clocher est le corps-de-garde des Turcs qui ne laissent entrer les pélerins qu'à prix d'argent; il en coûte à chacun dix écus ordinairement (1).

(I) Le pélerinage de Jérusalem est celui de tous auquel les souverains pontifes ont attaché le plus d'indulgences. Mais pour les gagner, il ne suffit pas de visiter l'église du Saint-Sépulcre, il faut aller dans tous les lieux où se sont opérés les grands mystères de la religion, depuis Nazareth où l'archange Gabriel apparut à Marie jusqu'au mont des Oliviers où le Sauveur bénit ses apôtres et monta au ciel. Par une faveur insigne qui mérite toute notre attention et toute notre reconnaissance, on gagne les mêmes indulgences en faisant le Chemin de la Croix. Voyez le *Rituel de Belley*, nouvelle édition, tom. II,

Le milieu de l'église est éclairé par un superbe dôme, entouré de fenêtres et de colonnes fort élégantes. Ce dôme distribue aussi le jour dans les quatre extrémités de la croix et aux chapelles environnantes. Il est soutenu par des arcs très-élevés qui sont en ogives, c'est-à-dire pointus et allongés vers le milieu, ce qu'il est essentiel d'observer. On remarque plusieurs arcades du même genre dans cette église.

Au milieu et à l'extrémité orientale de la croix se trouvent le chœur et l'autel principal qui est occupé par les Grecs schismatiques qui y font l'office. Derrière le chœur sont des chapelles et un escalier de 29 marches qui conduit dans une église souterraine, appelée *Chapelle de Sainte-Hélène*, où l'on trouve un autel fort propre. Cette chapelle est petite, et n'est éclairée que par un dôme. Un peu plus bas, on trouve un autel dédié à la sainte croix, qui est placé dans l'endroit même où fut trouvé l'instrument de notre salut.

En remontant dans la grande église, on trouve à droite et à gauche des chapelles et des autels particuliers dont nous ne donnons pas le détail, pour nous occuper de la troisième église, appelée

---

pag. 240, et tom. III, pag. 412. Des indulgences précieuses sont aussi attachées aux chapelets, croix et médailles qui ont touché les saints lieux. Voy. *ibid*, pag. 508.

de la Résurrection, qui a retenu le nom de *l'Eglise du Saint-Sépulcre.* Cette église est à l'extrémité occidentale de la croix qui forme la grande église du Calvaire; elle est ronde comme le Panthéon de Rome. Le pavé est en marbre; son diamètre est d'environ 90 pieds; un double rang de colonnes en marbre entoure cette vénérable enceinte, et forme une galerie dont les arcades soutiennent une tribune ou galerie sur laquelle on en trouve une seconde. Ces deux tribunes sont divisées en plusieurs parties, où les pères latins catholiques (1) et les religieux grecs de diverses communions (2) disent l'office. Là

(1) Ce fut en 1342 que Robert, roi de Naples, obtint du sultan d'Egypte que 12 frères mineurs pussent demeurer continuellement dans une partie des bâtimens attenans au saint sépulcre pour y faire l'office divin, comme il paraît par deux bulles de Clément VI, du 30 novembre 1342.

(2) Ce n'est pas sans étonnement et sans quelque peine qu'on voit les saints lieux entre les mains des infidèles et des hérétiques. Mais sans vouloir sonder les desseins de la Providence, nous pouvons penser que l'intérêt matériel que les Turcs attachent à ces bâtimens, à cause des sommes énormes qu'ils retirent des pélerins, sont peut-être le moyen le plus efficace pour les conserver et y maintenir la paix. Il est assez remarquable que les protestans, quoique chrétiens, ne sont point représentés

tribune la plus élevée est presqu'entièrement occupée par les pères latins. Les grecs se sont partagés le reste (1).

L'église du Saint-Sépulcre est couverte par un dôme très-élevé qui n'a point de fenêtres; il est ouvert seulement au milieu pour laisser passer le jour et la fumée d'un grand nombre de lampes qui brûlent nuit et jour dans ce vénérable sanctuaire, au milieu duquel est le tombeau de J.-C. Cet auguste monument est en marbre, orné à l'extérieur d'arceaux en ogive. Il a environ 6 pieds en carré et 9 pieds de hauteur : 44 lampes brûlent continuellement dans l'intérieur; c'est pourquoi on a fait des trous à la voûte pour laisser sortir la fumée. Ces trous sont surmontés d'un petit dôme fort élégant. Il y a dans le tombeau un autel sur lequel on dit la sainte messe, mais non sans éprouver une chaleur brûlante. La porte par

---

dans les saints lieux. Il y a cependant beaucoup d'Anglais qui les visitent.

(1) Cette partie de l'église est toute entourée de bâtimens où demeurent les divers religieux qui en font le service, et qui sont 1° les franciscains catholiques; 2° les Grecs; 3° les Abyssins; 4° les Cophtes; 5° les Arméniens; 6° les Nestoriens; 7° les Géorgiens; 8° les Maronites. Ces derniers sont catholiques. Les chapelles et les autels sont divisés entre ces divers religieux pour éviter les conflits.

laquelle on entre dans le tombeau est très-basse et très-étroite. Elle est précédée par la chapelle de l'Ange, appelée ainsi parce qu'elle renferme la pierre sur laquelle l'ange était assis lorsqu'il parla aux saintes femmes (1). Voy. saint Matth., chap. XXVIII, v. 2, et les autres évangélistes.

---

(1) C'est dans le tombeau de J.-C. que le patriarche grec schismatique fait le feu sacré le samedi-saint, cérémonie qui est accompagnée de circonstances qui méritent attention, parce que les incrédules et surtout les protestans en ont beaucoup parlé. Dans l'Eglise grecque comme dans l'Eglise romaine, d'après un usage fort ancien et fort respectable, le samedi-saint on doit battre le briquet et allumer les cierges avec un feu nouveau, pour représenter la vie nouvelle de Jésus ressuscité. Ce feu doit être bénit, ce qui lui a fait donner le nom de feu sacré. Le peuple grec attache une grande importance à cette bénédiction et désire emporter chez lui des lampes ou des cierges allumés ce jour-là avec le feu qui sort du tombeau de J.-C. Le patriarche grec s'enferme donc dans le tombeau à une heure déterminée. Quand son flambeau est allumé, il communique d'abord le feu au patriarche arménien et aux évêques cophte, abyssin et syrien qui sont placés dans la chapelle de l'Ange dont nous venons de parler. Ces quatre évêques communiquent le feu aux assistans qui étaient réunis dans la grande église. Au moment où le feu paraît, tout le monde se précipite vers la chapelle, ce qui occasione des agitations, des cris, et quelquefois même des rixes fort indécentes. Picard a

Ces trois églises sont richement ornées ; les pavés, les colonnes, les autels sont en marbre précieux ; on y montre successivement l'endroit où J.-C. fut crucifié, celui où la croix était dressée, le rocher qui se fendit au moment de sa mort, la pierre sur laquelle il fut embaumé, les lieux où il apparut à sa sainte mère et à sainte Magdeleine après sa résurrection, etc. On montre aussi l'endroit où sainte Marie Egyptienne ayant été arrêtée par une main invisible, rentra en elle-même, pleura ses péchés et se convertit (1).

---

représenté cette cérémonie d'une manière un peu chargée dans le grand ouvrage des *Cérémonies religieuses*, etc. — Les protestans disent qu'on trompe le peuple en lui enseignant que ce feu est miraculeux et descend du ciel à la suite des prières. Si cela est, les schismatiques ont un tort grave. Il est cependant possible que cette accusation soit injuste. Un voyageur respectable et connu, déclare qu'ayant interrogé le patriarche grec sur le feu sacré, il lui avait raconté la manière dont il le faisait, qui est la même qu'on emploie dans le rit romain ; il ajouta que les prêtres de sa communion ne croyaient pas et n'enseignaient pas que le feu sacré vînt du ciel. On voit en France le samedi-saint dans nos églises un tumulte qui ressemble un peu à celui dont nous venons de parler, au moment où se fait la bénédiction des fonts. Tout le monde veut avoir de l'eau bénite ce jour-là ; on se presse, on crie, on casse des vases, etc.

(1) *Voy.* la Vie de cette sainte dans Godescard, le 9 avril.

Sainte Hélène fit construire à la même époque plusieurs autres églises (1). Nous n'en citons que deux : l'une sur le mont des Oliviers, pour honorer le mystère de l'Ascension ; l'autre sur la grotte de Bethléem, où Jésus vint au monde. La première était ronde, ou plutôt octogone ; elle avait environ 45 pas de diamètre, et elle était richement ornée : il n'en reste plus que des vestiges, au milieu desquels se trouve une petite chapelle, aussi octogone, qui renferme l'endroit sur lequel était notre divin Maître, lorsqu'il bénit ceux et celles qui l'avaient accompagné le jour de l'Ascension.

L'église de Bethléem subsiste encore ; elle est à cinq nefs formées par quatre rangs de colonnes d'ordre corinthien (2) ; les entre-colonnes sont à plates-bandes, à la manière des Grecs : au-dessus des petites nefs à droite et à gauche, on aperçoit des tribunes comme dans les basiliques

---

(1) Nicéphore en compte jusqu'à 30 qui sont désignées par Adrichome.

(2) On en trouve le dessin intérieur dans le P. Goujon, *Histoire et Voyage de la Terre-Sainte*. M. de Châteaubriand en donne une belle description que nous conseillons de lire. Voyez l'ouvrage que nous avons déjà indiqué, *la Terre-Sainte ou Description des lieux les plus célèbres de la Palestine*.

de Rome ; et c'était là que se tenaient les vierges et les veuves qui habitaient les monastères construits auprès de cette église, dans l'un desquels demeuraient sainte Paule et sa fille Eustochie (1). Ces monastères sont occupés aujourd'hui par des religieux de Saint-François, qui sont à gauche de l'église, et par des Grecs et des Arméniens, qui sont au levant. Cette basilique est précédée d'une grande cour et de bâtimens, parmi lesquels on montre vers la droite celui qu'occupa saint Jérôme, et la salle où il donnait des leçons d'Ecriture-Sainte (2). Au-dessous de cette église, se trouve une crypte ou église souterraine, où est la grotte dans laquelle naquit le Sauveur. Elle est assez richement ornée ; elle a 37 pieds et demi de long, 11 pieds 3 pouces de large, 9 pieds de haut. Il y a beaucoup de lampes, dont l'une en or fut donnée par Louis XIII. Cette église est attribuée à sainte Hélène, ainsi que beaucoup d'autres dans la Palestine, qui toutes conservent de précieux souvenirs.

---

(1) Voyez dans Godescard la Vie de ces deux saintes, le 26 janvier et le 28 septembre.

(2) Voyez dans Godescard la Vie de ce saint, le 30 septembre.

Art. IV.

Notions sur l'église de Sainte-Sophie, à Constantinople.

Avant de quitter l'Orient, nous croyons devoir dire quelques mots d'une des églises les plus célèbres de Constantinople qui subsiste, encore et dont le plan a servi de modèle dans la construction des plus belles églises qui existent aujourd'hui, c'est l'église de Sainte-Sophie. Cette basilique avait d'abord été bâtie par Constantin, à la gloire de J.-C., la sagesse éternelle (en grec : *Sophia*); mais un tremblement de terre la renversa sous Constance, fils et successeur de Constantin, qui la fit construire plus grande et plus belle. Réduite en cendres sous Arcadius, pendant une sédition occasionée par l'exil de saint Chrysostôme (1), elle fut réparée et brûlée deux autres fois, l'une sous Théodose-le-Jeune, l'autre sous l'empereur Justinien, qui la fit reconstruire plus belle encore. Les fondemens en furent jetés l'an 532, la dédicace en fut faite à la fin de 537. On trouve une belle description de Sainte-Sophie dans l'His-

(I) Voyez dans Godescard la Vie de ce saint, le 27 janvier.

toire du Bas-Empire (1). Il nous suffit de faire observer, 1° qu'elle est en forme de croix grecque, c'est-à-dire dont toutes les branches sont égales comme dans la croix de St-Louis; 2° qu'elle est éclairée par un dôme placé au milieu et par quatre autres petits dômes placés à chaque extrémité de la croix. Le dôme est une construction de forme ronde ou octogone, garnie de fenêtres, qui s'élève au-dessus des toits et semble chercher le jour dans le ciel. On l'appelle aussi *coupole.* Cette idée hardie est due, dit-on, à l'architecte Anthémius, qui donna le plan de l'église de Sainte-Sophie à Justinien (2). A l'imitation de

---

(1) Voyez l'*Histoire du Bas-Empire* par M. Le Beau, tom. IX, liv. XLIV, n° 50. C'est un ouvrage que les ecclésiastiques peuvent lire avec fruit. La description de Sainte-Sophie se trouve aussi dans le Dictionnaire d'architecture de M. Quatremère de Quincy, art. *Constantinople*, et dans l'ouvrage de l'abbé Mey, intitulé : *Temples anciens et modernes.* Celui-ci en fait la critique et en donne le plan par terre. M. Durand donne le plan intérieur dans son grand ouvrage, intitulé : *Recueil et parallèle des édifices anciens et modernes.*

(2) D'après la description qu'Eusèbe donne de l'église des Saints-Apôtres, bâtie par Constantin à Constantinople (voy. Fleury, *Histoire ecclésiast.*, liv. XI, n° 45), on peut juger qu'il y avait un dôme. Ainsi, cette invention serait plus ancienne qu'Anthémius. Il paraît que

Sainte-Sophie, l'église de Saint-Marc à Venise fut éclairée avec des dômes, et depuis lors beaucoup d'autres l'ont été de la même manière. Celle de Notre-Dame-des-Fleurs à Florence, et celle de Saint-Pierre à Rome, ont des dômes plus hardis et plus élevés que ceux de Sainte-Sophie et de Saint-Marc. A Paris on connaît les dômes de la Sorbonne, du Val-de-Grâce, des Invalides et de Sainte-Geneviève; cette dernière église est en croix grecque comme Sainte-Sophie. L'église de Saint-Bruno à Lyon a un superbe dôme.

Art. V.

Notions sur les églises construites en France, en Angleterre, en Espagne, etc., avant Charlemagne.

I. Pendant les premiers siècles du christianisme, nous ne trouvons aucune église en France, en Espagne, en Angleterre et en Allemagne qui soit comparable à celles de Rome, de la Palestine, de Constantinople, etc., dont nous venons de parler. Il y en avait sans doute qui furent érigées

---

la première église du Saint-Sépulcre de Jérusalem avait aussi un dôme. (Voy. l'*Histoire du Bas-Empire*, tom. Ier, liv. IV, n° 54.)

avant Constantin, à Lyon, à Vienne, à Valence, à Narbonne, à Toulouse, à Dijon, à Clermont, à Paris, à Tours, à Besançon, etc., puisque le christianisme y était professé dès le 2e et le 3e siècles (1); mais il ne nous reste aucun vestige de ces antiques monumens, si ce n'est peut-être la crypte de Saint-Irénée, à Lyon, qui remonte à la plus haute antiquité. On désigne également comme très-ancienne la crypte de Saint-Gervais de Rouen, dans laquelle fut enterré saint Melon, premier évêque de cette ville, vers l'an 200.

II. On cite plusieurs églises bâties dans le 4e et le 5e siècles par des rois, des évêques, des seigneurs, des religieux, mais sans donner aucun détail sur la manière dont elles étaient construites; s'il faut même en juger par la facilité avec laquelle on y mettait le feu, on pourrait croire que la plupart étaient en bois (2). C'est ce que l'on dit en particulier de l'église de Strasbourg, bâtie en premier lieu par Clovis. C'est ce que l'on pourrait dire de plusieurs anciennes villes et même de Paris dans les premiers temps.

III. La première église dont nous ayons la des-

---

(1) Voyez l'*Histoire de l'Eglise gallicane*, tom. Ier, liv. Ier.

(2) Voy. Grégoire de Tours, *de Gloria Martyrum*, liv. Ier, chap. LII; *Hist. franc.*, liv. VIII, chap. XXXIII.

cription dans les Gaules (1), est celle de Saint-Martin de Tours. Saint Brice, disciple et successeur du saint archevêque, avait fait élever une chapelle sur son tombeau, comme c'était assez l'usage dans ce temps-là; mais saint Perpétue, sixième évêque de Tours, vers le milieu du 5e siècle, trouvant que cette chapelle était trop petite, à raison du concours qui s'y rendait (2), en fit bâtir une plus grande qui avait 160 pieds de long, 60 de large et 45 de hauteur; il y avait 120 colonnes, 32 fenêtres dans le chœur, et 20 dans la nef. On y entrait par 8 portes, dont 3 étaient dans le chœur, ce qui fait supposer qu'il était séparé de la nef par un ambon comme les autres basiliques. Cette église fut consacrée le 4 juillet, l'an 473, et on y fit en même temps la translation des reliques de saint Martin, qui furent mises dans un tombeau dont le marbre fut donné par saint Euphrone,

(1) Voyez Grégoire de Tours, liv. II, chap. XIV, et l'*Histoire de l'Eglise gallicane*, liv. IV.

(2) Saint Martin de Tours est un des évêques de France le plus distingué par ses vertus et par les miracles les mieux constatés; il est inoui à quel point se portaient dans toute l'Europe les sentimens de dévotion qu'on avait pour lui; on peut en juger par l'immense quantité de paroisses qui portent son nom. Il n'est aucun diocèse où l'on ne pût en citer plusieurs.

évêque d'Autun (1) ; Sidoine Appolinaire fit une inscription en vers latins pour cette église, selon l'usage du temps (2).

IV. Saint Namace, évêque de Clermont en Auvergne (vers 446), fit aussi construire une belle cathédrale qui était en forme de croix : elle avait 150 pieds en longueur, 60 en largeur et 50 en hauteur. Il y avait 8 portes, 42 fenêtres et 70 colonnes ; un ambon ou jubé séparait les nefs du chœur, dont les murailles étaient revêtues en marbre de diverses couleurs. On mit 12 années à construire cette basilique ; car c'est le nom que lui donne Grégoire de Tours, et il est vrai qu'elle avait la forme des basiliques de Rome (3).

---

(1) Cette église fut brûlée par les Normands en 903, reconstruite par les libéralités des seigneurs voisins et des habitans de Tours. Brûlée de nouveau, elle fut rebâtie par Hervé, trésorier du chapitre, et consacrée en 1014. Elle avait cinq nefs outre les chapelles, et cinq tours de 200 pieds d'élévation. Les tolérans philosophes du jour l'ont démolie en 1802. Il ne reste que deux tours, dont l'une bâtie par Charlemagne.

(2) Le même Sidoine a fait aussi une Vie de saint Martin en vers latins, où il rapporte plusieurs miracles dont saint Perpétue avait été témoin. Voy. Godescard, le 11 novembre.

(3) Cette église fut brûlée en 761 ; rétablie sous Charlemagne, bâtie de nouveau telle qu'elle est au milieu du 13e siècle.

V. Saint Namace était marié quand il fut élu évêque de Clermont; il vivait séparé de sa femme, conformément aux canons : mais celle-ci rivalisait de zèle pour la maison de Dieu, et fit aussi construire une belle église dans le faubourg de Clermont, sous le vocable de Saint-Etienne, dont les murailles furent couvertes de peintures. La pieuse fondatrice indiquait les sujets en lisant aux peintres la Vie des Saints, ce qui prouve que dès le 5e siècle on avait des images dans les églises (1).

VI. Saint Grégoire de Tours parle de plusieurs autres églises qui furent bâties et consacrées dans le même temps à Tours, à Clermont, à Autun, vers la fin du 5e siècle. Dans les 6e, 7e et 8e, on construisit des églises dans toutes les villes épiscopales et dans tous les lieux importans (2); mais l'invasion des Francs, des Goths, des Visigoths, des Huns, des Bourguignons, des Vandales, des Alains, des Suèves, et plus tard des Sarrazins et des Nor-

---

(1) Voy. Tillemont, tom. XV, pag. 409. Cette dernière église subsiste encore sous le nom de Saint-Eutrope. On voit à Clermont une autre belle église, appelée *N.-D.-du-Port*, qui fut construite par saint Avit vers l'an 575.

(2) La cathédrale de Belley porte des caractères qui en font remonter la construction à cette époque; mais des constructions ou des réparations nouvelles y ont été faites dans le 12e et le 15e siècles.

mands, les détruisaient à mesure qu'on les réédifiait. Il est telle église qui fut démolie ou brûlée trois fois dans moins d'un siècle.

VII. La conversion de Clovis (vers 496), en donnant au christianisme un protecteur puissant, favorisa le mouvement religieux qui commençait à se propager dans les Gaules. Ce monarque fonda plusieurs monastères, dont les principaux furent l'abbaye de Saint-Pierre et de Saint-Paul hors des murs de Paris, celle de Saint-Pierre à Chartres, et celle de Saint-Mesmin près d'Orléans.

VIII. Après la mort de ce prince, Childebert, son fils, bâtit l'église de Saint-Vincent près Paris, appelée aujourd'hui Saint-Germain-des-Prés (1). Tous ces monastères avaient de belles églises, dont la construction ressemblait à celles de Tours et de Clermont que nous avons décrites plus haut; elles étaient oblongues, divisées en plusieurs nefs, et terminées à l'une des extrémités en demi-cercle avec un jubé ou ambon. Il est utile d'observer que toutes les cathédrales et les églises de monastères étaient très-vastes, quoique placées dans de petites villes ou des lieux inhabités, parce qu'on y venait de fort loin assister aux offices et aux ins-

(1) Voyez dans Godescard les Vies de sainte Geneviève, 3 janvier, et de saint Germain de Paris, 28 mai.

tructions, les églises de villages étant peu nombreuses (1) et les offices y étant peu solennels.

IX. En Angleterre comme en France, d'après le docteur Lingard, et la Vie des Saints de Godescard (2), les églises furent d'abord très-pauvres et couvertes en chaume; les missionnaires romains, c'est-à-dire saint Augustin et quelques autres envoyés par le pape saint Grégoire en l'an 596, accoutumés à voir les belles églises d'Italie, en instruisant sur la religion enseignèrent en même temps à bâtir des maisons et des églises en pierre. Saint Wilfrid, vers 670 et suivant, fit réparer et embellir la cathédrale d'York; il jeta les fondemens d'une église à Rippon, dont le toit était soutenu par des colonnes, et dont l'entrée était ornée de portiques, à l'imitation des basiliques; les vases étaient d'or et d'argent, les autels étincelaient de joyaux et d'ornemens, les quatre évangiles étaient écrits en lettres d'or, renfermés dans une cassette d'or enrichie de diamans (3).

---

(1) Voy. Thomassin, *Discipline de l'Eglise*, tom. I[er], liv. II, ch. XXI, XXII, XXIV.

(2) *Antiquités de l'Eglise anglo-saxone*, pag. 177 et suiv.

(3) Voy. Lingard, *ibid.*, où il est parlé du monastère d'Hexham, le dernier et le plus beau des ouvrages de saint Wilfrid.

X. Nous avons peu de renseignemens sur les églises d'Espagne à cette époque ; envahie successivement par les Suèves, les Alains, les Vandales, les Goths, les Visigoths et les Maures ou Sarrazins, une grande partie des provinces gémit pendant plusieurs siècles sous le joug de ces barbares, qui démolirent leurs églises ou s'en emparèrent et en firent des mosquées. On croit que la cathédrale de Tolède remonte au 6e siècle, qu'elle fut changée en mosquée par les Sarrazins vers 712, et rendue au culte catholique par Alphonse VI vers 1072.

XI. S'il faut en croire Ciampini et quelques autres, dès le premier siècle une princesse appelée Lupa, fit construire une église en Espagne pour y placer les reliques de saint Jacques, apportées de Jérusalem peu après son martyre ; mais nous ne trouvons de monumens positifs sur le culte célèbre de ce saint apôtre en Espagne que vers le temps de Charlemagne. Ces saintes reliques furent trouvées alors d'une manière qui est décrite dans plusieurs auteurs graves, mais notamment dans les Bollandistes (1). Le roi Alphonse-le-Chaste, qui com-

---

(1) Tome VI du mois de juillet, page 16, n° 47, Vie de saint Jacques-le-Majeur. On trouve dans le même endroit, une ample réfutation des difficultés que Tillemont et d'autres auteurs ont faites sur l'authenticité des reliques de saint Jacques, vénérées à Compostelle. Go-

mença à régner dans les dernières années du 8e siècle, fit construire une église pour y placer ce nouveau trésor spirituel découvert de son temps; mais les miracles qui s'y faisaient et le nombreux concours de pélerins qui se rendaient à Compostelle de tous les coins de l'Europe, déterminèrent Alphonse III, quelques années après, à en construire une plus grande et plus belle, ou plutôt il en fit construire deux, placées l'une sur l'autre. Celle qui est au-dessous est dédiée à saint Jacques-le-Mineur, la supérieure à son frère saint Jacques-le-Majeur, objet du pélerinage. Elles sont toutes les deux très-vastes et à trois nefs, ornées de belles sculptures; il y a dans l'une et l'autre une profusion de marbre, d'or et d'argent qui est incalculable. Autour de chaque église, il règne une plate-forme sur laquelle on peut se promener. On monte à l'église supérieure par un double escalier qui est très-beau. Les Français avaient dans cette église supérieure une superbe chapelle, entretenue par nos rois. Le pélerinage de Saint-Jacques de Compostelle était si célèbre autrefois qu'il a donné occasion à la construction de trois grandes routes et de divers ponts, à l'établissement de plusieurs hôpitaux et à la création d'un ordre de

---

descard, le 25 juillet, note (*a*), donne la liste des auteurs qui pensent comme les Bollandistes.

chevaliers appelés chevaliers de *Saint-Jacques-de-l'Epée*, qui se dévouaient à défendre les pèlerins (1).

XII. L'Allemagne et le nord de l'Europe étaient plongés dans les ténèbres de l'idolâtrie : au commencement du 8e siècle, saint Boniface travailla à les dissiper, et fit construire beaucoup d'églises, mais qui respiraient la pauvreté.

XIII. En Italie, Théodoric, roi des Ostrogoths, après avoir vaincu plusieurs fois Odoacre, roi des Hérules, s'établit en 496 dans la portion de l'Italie qu'on appelait l'Exarchat de Ravenne, et qui renfermait les provinces du nord de l'Italie ; il régna environ 30 ans, et fit fleurir les arts ; il répara les vieux monumens et en construisit de nouveaux, et notamment l'église de Ravenne, de Vérone et plusieurs autres. Son petit-fils Athalaric fit de même.

Les rois lombards, sortis de la Pannonie, succédèrent aux Ostrogoths en 598, et donnèrent leur nom à cette contrée ; ils protégèrent aussi

---

(I) Ce pélerinage est toujours fréquenté par les Espagnols et par nos provinces méridionales. Les pélerins de Saint-Jacques portent une espèce de camail couvert de coquilles, appelé *pélerine*, et un long bâton noueux appelé *bourdon*. Le vœu d'aller à Compostelle est réservé au pape, même dans le temps du jubilé.

les arts et les constructions d'églises jusqu'à Charlemagne, qui détruisit leur royaume et emmena prisonnier en France, Didier, leur dernier roi.

§ III.

Notions et observations sur les églises, depuis Charlemagne jusqu'aux Croisades.

I. On sait que Charlemagne était le prodige de son siècle ; sa valeur, son habileté dans l'administration, son goût pour les sciences et pour les arts, et principalement son attachement à la religion, lui donnent droit au premier rang dans l'histoire du moyen-âge.

Après avoir subjugué tous les peuples de l'Europe, depuis l'Ebre jusqu'à l'Elbe, depuis l'Océan jusqu'au Danube, il voulut affermir son empire par des lois sages et des institutions fortes, fondées sur la religion (1) ; il fit quatre voyages à Rome (2), et chaque fois au retour il emmena avec lui les savans et les artistes les plus habiles ; il établit des

---

(1) Les lois de Charlemagne s'appellent *Capitulaires*, et furent faites de concert avec les évêques dans des conciles.

(2) Eginhard, secrétaire et historien de Charlemagne, dit *quatre pélerinages*, et la piété que le prince fit paraître à Rome justifie cette expression.

écoles dans les cathédrales, les monastères, et jusque dans son propre palais ; il fonda l'Université de Paris, il forma des bibliothèques, favorisa le progrès des arts, et donna une telle impulsion à l'architecture, que celle qui domina de son temps prit le nom d'*architecture carlovingienne.*

Charlemagne fit construire un magnifique palais à Aix, sur les confins de la Belgique, et il y ajouta une chapelle si belle et si riche qu'elle donna son surnom à la ville même, qu'on a toujours appelée depuis Aix-la-Chapelle. Cette église est dédiée à la sainte Vierge ; elle était ornée de peintures qui représentaient l'histoire de l'Ancien et du Nouveau Testament. Elle fut enrichie de marbre et de colonnes que le prince fit venir de Rome et de Ravenne ; il y employa les immenses richesses que lui avait procurées son expédition contre les Maures en Espagne : tout y respire la magnificence du premier monarque du monde. Elle fut consacrée par le pape Léon III, assisté par un grand nombre de cardinaux, d'évêques et de seigneurs. On y conserve la chape dont le souverain Pontife était revêtu. C'est dans cette église que Charlemagne fut enterré, et il y est honoré comme saint, ainsi que dans plusieurs autres églises (1).

(1) Voyez Godescard, le 28 janvier ; il est le patron de l'Université.

Charlemagne ne concentra point à Aix sa pieuse générosité ; il fit construire aussi une magnifique église à Paderborn, qui fut consacrée par Léon III en 799. Il avait une grande dévotion à saint Jacques, en l'honneur duquel il fit ériger des églises à Aix-la-Chapelle, à Toulouse, à Béziers, à Paris et ailleurs. Après avoir visité et fait de magnifiques présens à celle de Saint-Jacques en Galice, il dota et donna de grands priviléges à plusieurs monastères et plusieurs cathédrales (1). Une ancienne tradition porte qu'il avait fait construire beaucoup d'églises dans la campagne pour réunir les populations le dimanche, et les rappeler à leurs devoirs et à la pratique de la religion. Cette tradition se conserve dans le Dauphiné où l'on voit beaucoup d'églises isolées, dont plusieurs tombent en ruines et dont la construction lui est attribuée. On assure que la chapelle de Saint-Hugues à Grenoble, la cathédrale de Saint-Paul-Trois-Châteaux, la métropole d'Avignon, etc., sont dues à ses pieuses libéralités.

II. A son exemple, les seigneurs de sa cour se dis-

---

(1) Dans son testament, rapporté par les Bollandistes, il fait des legs à 21 métropoles ou cathédrales, parmi lesquelles on trouve Lyon, Besançon, Bourges, Reims, Tours, Bordeaux, Rouen, Arles, Vienne, Embrun, etc. L'Eglise de Rome n'y était pas oubliée.

plus riches ; d'abord elles sont en faisceaux, les chapiteaux sont ornés de pampres, de feuilles d'acanthe et de chêne entrelacées. Celles qui sont à droite sont unies, et n'ont pour chapiteau qu'une petite corniche. On attribue cette différence à un incendie qui consuma la nef du côté droit, et que les religieux ne purent pas faire réparer aussi splendidement. Les entre-colonnes des deux côtés sont en arcs un peu pointus vers le milieu. Les voûtes sont garnies de nervures qui se croisent ; celles du côté gauche seulement vont aboutir à de beaux pilastres qui règnent le long du mur. Un ambon séparait autrefois la nef du chœur qui est terminé en pentagone.

L'église d'Ambronay a 166 pieds de long dans œuvre et 60 pieds de large. A droite et derrière l'autel, est une piscine dont l'embrasure est ornée de plusieurs colonnes. Les fenêtres du chœur sont à lancettes, c'est-à-dire très-longues et très-étroites, surmontées de trèfles et garnies de vitraux peints bien conservés. La façade de cette église est très-simple, comme celles des églises de cette époque. Cependant il y avait de chaque côté de la porte, dont le dessus est carré, quatre statues d'apôtres qui ont été brisées pendant la révolution. Au-delà des statues, à gauche, on voit une tour carrée qui forme le clocher, au bas duquel était une porte qui est bouchée. L'arc en est à

plein cintre. L'embrasure était garnie de plusieurs colonnes dont il ne reste que trois. On y voit encore la place de quatre statues qui n'existent plus, et qui complétaient le nombre des douze apôtres. Peut-être y avait-il aussi une tour à droite de la façade, et que l'incendie dont nous avons parlé a fait disparaître. Quoi qu'il en soit, la façade telle qu'elle est fait partie de la collection des vues pittoresques du Bugey.

IV. Saint Barnard, étant archevêque de Vienne, fit aussi construire un monastère à Romans, qui dépendait du diocèse de Vienne et appartient aujourd'hui à celui de Valence. Cette église, qui subsiste encore en très-bon état, peut donner une grande idée des constructions du temps. Elle est en forme de croix latine, et a une seule nef; la voûte en est très-élevée, les arcs ont des arêtes et sont en ogive, les murailles sont entourées, vers le milieu de la hauteur, par deux galeries étroites, dont l'une est ornée d'une balustrade élégante ; les arcs en sont aussi un peu pointus. La façade était sans ornement, la porte seule était ornée de petites colonnes fort minces, entremêlées de statues : le dessus de la porte est à plein cintre. Presque tous les arcs des fenêtres y sont à ogive. A droite de l'église, on voit un reste de cloître dont la voûte est peu élevée, et soutenue par des colonnes courtes et assez grosses. Les

entre-colonnes sont à plein cintre. Le clocher est en forme de tour carrée.

V. Vers le même temps, peut-être même un peu plus tôt, les religieux bénédictins de Nantua firent construire une église dont le style appartient à l'époque. Elle a cependant un caractère particulier que les uns regardent comme un défaut, les autres comme un prodige de l'art, c'est que la voûte est construite en arcs pointus au milieu, qui vont en s'élargissant, à partir du pilier sur lequel ils reposent, en sorte que le bas est plus étroit que le reste; ce qui nous porterait à croire que ce défaut apparent est une preuve de l'habileté de l'architecte, c'est que tous les arcs ont la même forme, ce qui ne serait pas arrivé si c'était l'effet d'un affaissement accidentel. Les arcs des petites nefs et ceux qui les séparent de la nef du milieu sont en ogive, ainsi que les fenêtres. La façade est un peu plus ornée que celle d'Ambronay; elle est représentée dans l'atlas du *Voyage pittoresque et romantique dans l'ancienne France* (1). On y voit quelques emblêmes, mais notamment celui du poisson dont nous avons dit un mot dans le paragraphe précédent. Charles-le-Chauve fut enterré dans cette église, ce qui lui

(I) Cet ouvrage est publié par MM. Taylor et Cailleux. *M. Charles Nodier* est chargé du texte.

donne une date certaine et en fait remonter la construction au 9ᵉ siècle.

VI. L'église de Cluny, département de Saône-et-Loire, fut construite vers l'an 1070 par saint Hugues qui en était abbé. Urbain II en fit la première dédicace en 1095; Innocent II, en fit une seconde l'an 1131. Cette église était sans contredit la plus grande de la France, puisqu'elle avait environ 544 pieds de long, y compris le vestibule et les tours qui étaient de chaque côté de la porte. Elle était bâtie en forme de croix archiépiscopale, c'est-à-dire qu'elle avait deux tranceps ou branches de croix transversales. Le premier, qui avait 31 pieds de largeur et environ 200 pieds de long dans œuvre, était chargé d'une grosse tour au milieu, dans laquelle il y avait 18 cloches qui, à l'époque de la révolution, étaient réduites à 8, parfaitement en harmonie. A chaque extrémité de ce premier tranceps, il y avait une autre tour en forme de clocher, qui renfermaient chacune 4 cloches.

Le second tranceps avait 150 pieds de long dans œuvre, et un clocher au milieu en forme de dôme. Le chœur était pavé en marbres de diverses couleurs. Cinq chapelles entouraient le sanctuaire, dont la voûte était en jaspe; une coupole placée au milieu était soutenue par des colonnes en marbre et des piliers fort légers, quoique chargés

d'un poids énorme. Cette coupole était ornée de peintures bien conservées, faites avec de l'eau d'œuf, selon l'usage du temps.

L'église, proprement dite, était à cinq nefs, formées par quatre rangs de piliers. La voûte de la grande nef était à *plein cintre*, celles des petites nefs étaient un peu en ogive. Le tout avait 118 pieds de largeur. Le vestibule n'avait que trois nefs dont les voûtes étaient en ogive; il ne fut terminé qu'en 1228; sa longueur dans œuvre était de 102 pieds, et sa largeur de 78. Autrefois le chœur était séparé des nefs par un ambon; il fut remplacé par un beau grillage en fer que le cardinal de Bouillon fit faire étant abbé de Cluny. Ce chœur était moins grand qu'autrefois; il y avait cependant environ 200 stalles. L'église avait 323 fenêtres; le style était bisantin, lombard et sarrazin (1).

VII. En revenant du concile fameux de Clermont et du monastère de Cluny, Urbain II consacra l'église cathédrale de Valence, ce qui suppose son

(1) En parlant de cette magnifique église, nous disons *il y avait*, car elle a été impitoyablement démolie par les Vandales de notre siècle; elle fut dévastée en 1793, vendue par le gouvernement en 1798 à une compagnie qui revendit successivement les bois, le fer, le plomb et les autres matériaux. Cette œuvre de destruction a duré jusqu'en 1811.

existence antérieure ; et en effet, malgré les changemens arrivés dans cette église, dont quelques-uns sont assez récens, on y trouve tous les caractères analogues au style bisantin et lombard. Elle est à trois nefs, a la forme d'une croix latine, les arcs à plein cintre sont soutenus par des piliers carrés, ayant à chaque face des pilastres ronds qui ont des chapiteaux fort simples. Dans la chapelle où repose le Saint-Sacrement, qui est à l'une des extrémités du tranceps, il y a plusieurs fenêtres garnies de petites colonnes, qui se retrouvent aussi à l'autre extrémité où est l'entrée de la sacristie.

§ IV.

Notions sur les divers styles appelés Bisantin, Lombard, Carlovingien, Saxon, Teutonique, Normand, Arabe, Moresque, Sarrazin, Roman.

On a donné divers noms à l'architecture qui a régné depuis Constantin jusqu'aux croisades. Nous dirons un mot sur l'origine de ces noms et les caractères de l'architecture qu'ils désignent,

ART. Ier.

Style Bysantin.

L'architecture *bysantine* doit occuper le premier rang, soit dans l'ordre du goût, soit dans l'ordre chronologique. Ce nom lui vient de la ville de Bysance, située sur le bord du Bosphore, à l'entrée du détroit qui unit la Méditerranée à la Mer Noire. Vers l'an 328, Constantin exécuta le projet qu'il avait formé de quitter Rome pour établir le siége de son empire à Bysance. Il avait d'abord fait faire de grandes constructions dans cette ville et y avait attiré un grand nombre d'architectes et d'ouvriers dans tous les genres. Ce nombre augmenta encore lorsque le prince y fixa sa demeure et fit construire plusieurs places environnées de galeries, deux palais, un cirque, des prétoires et surtout un grand nombre d'églises (1).

Bysance ainsi renouvelée prit le nom de Constantinople. Elle n'est connue aujourd'hui que sous ce dernier nom. Les ouvriers et les architectes étant en partie Grecs et en partie Romains, il résulta de leurs travaux un mélange de style auquel on a donné le nom d'architecture

(1) Voy. Fleury, *Histoire ecclésiastique*, livre XI, n° 45.

bysantine. Les savans n'en définissent pas parfaitement le caractère ; mais l'église des Saints-Apôtres à Constantinople, celle de Saint-Procope et plusieurs autres bâties par Constantin, celle de Sainte-Sophie, reconstruite par Justinien, et celle du Saint-Sépulcre à Jérusalem peuvent être regardées comme le type du style bysantin.

On conçoit facilement qu'après les immenses constructions faites à Bysance, les ouvriers et les architectes qui se dispersèrent en Italie et dans le reste de l'Europe portaient partout les idées qu'ils avaient mises à exécution dans cette ville : aussi, l'église de Sainte-Sophie devint le modèle de plusieurs autres. Elle fut imitée en France dans l'abbaye de Saint-Médard de Soissons, fondée par Clotaire I, vers l'an 560 ; de même qu'à Stavello, abbaye impériale, située près de celle de Saint-Hubert dans les Pays-Bas (1). L'église octogone de Saint-Vital à Ravennes, qui est du 6e siècle, la chapelle de Charlemagne à Aix, et d'autres églises construites par lui sur les bords du Rhin sont désignées comme bysantines (2). Sainte-

(1) Cette remarque est importante pour prouver que les idées prises à Bysance s'étaient propagées de bonne heure en Europe.

(2) Dans le canton de St.-Trivier-sur-Chalaronne, tout près de Châtillon-les-Dombes, il y a une petite église

Sophie fut imitée à Venise pour la construction de Saint-Marc vers l'an 977 ; à Lyon, pour l'église d'Ainay, vers le même temps ; à Pise, vers l'an 1016 ; à Jérusalem, pour la reconstruction du Saint-Sépulcre, l'an 1039 ; plus tard à Florence, pour Notre-Dame-des-Fleurs.

Il nous semble que la plupart des églises d'Italie ont conservé ce style ; peut-être même pourrait-on ajouter qu'il a pris naissance dans ce pays et qu'il s'y est maintenu, quoique le nom lui soit venu d'ailleurs. L'église de Saint-Paul hors des murs à Rome était en style bysantin, quoique construite avant la translation de l'empire. On peut en dire autant de l'ancienne église de Saint-Pierre-du-Vatican, de celle de Saint-Pierre-aux-Liens, de Saint-Clément et de la plupart des églises de Rome et d'Italie. La Sicile surtout renferme beaucoup de constructions bysantines.

Ce qui caractérise le style bysantin, ce sont les arcades appuyées sur des colonnes sans architrave, mais avec un archivolte, c'est-à-dire une moulure qui fait le tour de l'arc et lui sert de bordure. Dans les basiliques bysantines, on voit, sur

---

dédiée à saint Christophe, dont la porte est en style bysantin fort élégant.

l'archivolte, les ouvertures des tribunes placées au-dessus des petites nefs; quelquefois c'est une galerie saillante comme on en voit encore à Saint-Jean et à Saint-Nizier de Lyon, à Saint-Barnard de Romans, dans le chœur de la cathédrale de Belley, dans l'église de Brou, etc. Un second caractère de l'architecture bysantine était de placer assez souvent sur les grandes églises des dômes ou coupoles, c'est-à-dire une construction de forme ronde ou octogone, qui s'élevait sur des piliers ou des arcades et fournissait un beau jour au milieu de l'église. Il y en a cinq sur l'église de Sainte-Sophie et sur celle de Saint-Marc et trois sur l'église du Saint-Sépulcre. Le troisième caractère du style bysantin se trouve dans les ornemens des chapiteaux et dans les personnages qui sont représentés en bas-reliefs ou autrement. Les chapiteaux bysantins sont sculptés avec élégance, ornés de feuilles et de fleurs de diverses espèces; les branches de chêne et d'olivier y sont mêlées aux feuilles d'acanthe. Les personnages en général sont mieux dessinés que ceux du style lombard, quoique moins bien que ceux de Rome et de la Grèce. Les personnages sont orientaux, c'est-à-dire que la figure et le buste sont un peu longs et qu'ils sont couverts de grands manteaux ouverts devant, qui laissent apercevoir de riches étoffes; on en voit de ce genre sur la façade des

églises de Chartres, de Saint-Denis, de Notre-Dame de Poitiers, etc. (1)

Quoique le style grec paraisse dans le bysantin, cependant le caractère principal de l'architecture romaine y domine, savoir, les formes rondes et le plein-cintre. A Sainte-Sophie, le dessus des portes et des fenêtres est rond ; les entre-colonnes sont partie en plates-bandes, partie en arcades qui reposent sur des colonnes sans architrave.

Art. II.

Style lombard et carlovingien.

Nous avons vu (page 204) que Théodoric, roi des Ostrogoths, régnait dans la partie de l'Italie que nous appelons Lombardie, au commencement du 6e siècle, et qu'il favorisa les arts. Beaucoup d'ouvriers et d'architectes se rendirent auprès de lui. Les édifices anciens furent restaurés, quelques édifices très-beaux furent érigés à Vérone, à Ravennes, etc. ; mais beaucoup d'autres

---

(I) Pour se faire une idée des changemens arrivés en France dans la sculpture, il faut parcourir l'ouvrage du P. Montfaucon intitulé : *Les Monumens de l'histoire de France, etc.*, en 5 vol. in-fol.

furent construits sans goût et sans proportion, soit parce que les vainqueurs voulaient y mettre leur cachet, soit parce qu'ils employaient les débris d'anciens monumens qui tombaient en ruines. Les Lombards, devenus à leur tour vainqueurs des Ostrogoths en Italie, vers 568, firent aussi beaucoup de constructions et réunirent beaucoup d'ouvriers pendant leur règne d'environ 200 ans. Ces ouvriers se répandirent de là en France et ailleurs, comme le font aujourd'hui les Italiens plâtriers et peintres-décorateurs qui viennent presque tous de la même contrée appelée encore Lombardie, circonstance qui mérite d'être observée.

Mais ce fut surtout du temps de Charlemagne que ces ouvriers vinrent en grand nombre dans les Gaules et contribuèrent à l'érection d'une foule d'églises, de monastères et d'autres monumens dont le style dut naturellement prendre le nom des Lombards qui les construisaient. Ce style varia selon les lieux, les artistes et les ressources de ceux qui fournissaient l'argent; il varia aussi à cause du mélange des artistes bysantins qu'employa Charlemagne à Aix-la-Chapelle, à Paderborn et sur les bords du Rhin.

Quelque temps avant cet empereur, les monumens étaient devenus plus lourds et plus massifs; les piliers carrés avaient été substitués aux

colonnes qu'employait le style bysantin, les colonnes elles-mêmes devinrent, ou beaucoup plus courtes, à raison de leur grosseur, ou beaucoup plus allongées, fort minces et groupées. Le toit des anciennes basiliques était caché par un lambris en bois, l'usage des voûtes s'établit et c'est pour en soutenir le poids, qu'on employa des piliers et de grosses colonnes. Cette nouvelle manière de construire s'appela *style lombard*.

Du vivant de Charlemagne et quelques années après lui, on vit encore de belles constructions bysantines; mais à mesure qu'on avançait dans le 9ᵉ, le 10ᵉ et le 11ᵉ siècle, le style lombard prévalait, les formes redevenaient plus massives, la sculpture surtout perdit infiniment. Il ne faut pas être surpris des jugemens divers qui sont portés sur le style lombard dont les uns vantent l'élégance, tandis que les autres en critiquent la pesanteur et le mauvais goût. Tout dépend de l'époque où les constructions ont été faites et des autres circonstances que nous avons indiquées. Il ne faut pas être surpris non plus de voir des architectes donner le nom de style bysantin à une église et d'autres dire qu'elle est en style lombard : les élémens de ces architectures étaient les mêmes, les époques étaient rapprochées, les ouvriers grecs et lombards étaient mélangés; cependant il nous semble qu'en général le style lombard vaut moins

que le style bysantin dont les colonnes conservaient de justes proportions (1).

Dans le style lombard, au contraire, les arcades et les voûtes sont soutenues par de gros piliers carrés ou ronds, en forme de colonnes très-courtes, dont les chapiteaux sont pleins de figures fantastiques et grimacières (2); les bas-reliefs

---

(I) On attribue aux Lombards les cathédrales de Valence, d'Arles, de Saint-Paul-Trois-Châteaux, de Sisteron, de Tulle, de Saint-Diez, de Besançon, etc.; les églises de Saint-Victor à Marseille, de Saint-Barnard à Romans, de Cruas en Vivarais, de Saint-Jean et de Saint-Michel à Pavie, celle de Saint-Jean à Parme et celle de Saint-Jules à Pergame; les chapelles d'Altenœteng en Bavière, celle du château de Nuremberg, celle des Bénédictins à Ratisbonne. Les Bénédictins étant venus d'Italie en France dans le 7e siècle, ils suivirent le style lombard dans les constructions de leurs églises qui, en général, sont lourdes : aussi on appelle encore clochers bénédictins ceux qui sont carrés et très-massifs; on attribue aussi aux Bénédictins l'usage des petites colonnes qu'on voit souvent autour du chœur de plusieurs églises, entre lesquelles sont de petites fenêtres longues, bien évasées en dedans. On les trouve souvent dans les églises construites chez eux ou par eux.

(2) On croit que ces figures grimacières étaient destinées à représenter les dieux du paganisme qu'on voulait par-là rendre ridicules et méprisables. On les mettait sur les chapiteaux des colonnes pour leur faire supporter

sont sans goût, sans proportion et sans perspective, les fenêtres sont longues et étroites, les voûtes peu élevées; mais nous devons toujours faire observer que le caractère principal de l'architecture romaine dominait dans ces constructions lombardes comme dans les bysantines, c'est-à-dire le plein-cintre.

Tout ce que nous avons dit des styles lombard et bysantin, s'applique au style carlovingien; s'il y a quelque différence, on ne peut l'attribuer qu'à la bonne impulsion que donnait le génie de Charlemagne et aux richesses dont il pouvait disposer : aussi l'église d'Aix-la-Chapelle sera toujours regardée comme un monument magnifique sous le rapport de l'architecture et des ornemens qu'il renferme.

Art. III.

Style Teutonique, Saxon et Normand.

Ces styles nous sont peu connus, parce que c'est en Allemagne, en Angleterre, dans la Belgique, la Hollande et le nord de la France qu'ils ont été employés; mais nous avons lieu de croire que c'est le style bysantin et lombard sous d'autres noms.

---

le poids des édifices religieux, ou en dehors pour recevoir et rejeter l'eau de la pluie.

Les Lombards n'étaient pas concentrés en Italie, ils s'étendaient du côté de la Bavière et en France. Nous venons de citer beaucoup d'églises bâties par eux dans ces contrées. D'un autre côté, Charlemagne ayant fait construire plusieurs églises en Allemagne, et les seigneurs de sa cour ayant suivi son exemple, l'architecture devint indigène dans ce pays et prit le nom de teutonique, d'allemande et de saxone. Les rapports de la Saxe avec l'Angleterre étaient fréquens, puisque ce royaume était sous la domination des Saxons. L'architecture de ces premiers siècles en Angleterre a dû prendre le nom des ouvriers et du peuple vainqueur, c'est-à-dire des Saxons d'abord et ensuite des Normands qui, en 1066, en firent la conquête sous la conduite de Guillaume-le-Conquérant.

On ne cite aucun trait caractéristique et bien déterminé de l'architecture saxone; les uns disent qu'elle est très-lourde, très-massive et procurant peu de jour aux édifices où elle était employée; d'autres en vantent l'élégance et la légèreté. Quant à l'architecture normande, on peut juger de son caractère par la grande quantité d'anciennes églises qui existent encore dans cette province. Il paraît que c'est toujours l'architecture romaine et l'arcade à plein-cintre qui y dominent. Dans la Sicile, on appelle ar-

chitecture normande celle que nous appelons sarrazine.

Art. IV.

Style Arabe, Mauresque et Sarrazin.

Le style arabe, mauresque et sarrazin est à peu de chose près le même que ceux dont nous venons de parler dans les articles précédens : on remarque cependant deux différences caractéristiques ; la première c'est que les arcs ne sont pas entièrement à plein-cintre, mais forment une petite pointe vers le milieu. Cette pointe est quelquefois remplacée par un lobe, c'est-à-dire une petite figure ronde qui a la forme d'un *omega* ou d'une feuille de trèfle. Au lieu d'un lobe il y en a quelquefois trois qu'on appelle alors trilobe ou trèfle. On remarque souvent ces lobes dans les fenêtres, et de temps en temps au-dessus des portes. Il en existe un bien formé sur la porte de la cathédrale de Belley, qui est du côté de l'évêché. La seconde différence plus caractéristique tient à l'usage où sont les mahométans de n'admettre dans leurs mosquées aucune espèce de figure d'hommes ou d'animaux, en sorte qu'ils ne prennent leurs ornemens que dans les diverses manières de varier et de multiplier les feuilles et les fleurs. C'est de là sans doute qu'est venu l'usage d'appeler ara-

besques les peintures de ce genre, où sont imités les dessins des belles étoffes d'Orient.

Il y a vraisemblablement beaucoup d'églises et de monumens en Espagne où l'on a suivi le style mauresque ; mais le plus fameux qui subsiste encore est la cathédrale de Cordoue, qui etait une mosquée bâtie par Abdérame, vers l'an 756, et qu'on appelle encore la *mosqueta*.

Cette cathédrale a, d'après l'ouvrage de Durand, environ 530 pieds de long dans œuvre, en y comprenant la cour d'entrée qui diminue la longueur de l'édifice d'environ 130 pieds. On compte dans l'intérieur, du nord au midi, 19 galeries ou nefs formées par 17 rangs de colonnes en marbre. Ces nefs ont chacune 16 pieds de large et donnent une largeur de 330 pieds, et un ensemble de 850 colonnes qui, jointes avec celles dont la cour est entourée, en porte le nombre à près de mille. Leur diamètre est d'environ un pied et demi et leur hauteur d'environ 15 pieds; elles sont d'ordre composite. Des arceaux fort élevés vont d'une colonne à l'autre ; ces arceaux ont une petite pointe vers le milieu, ce qu'il est important d'observer (1). Chaque rang de colonnes forme dans

(I) On remarque la même chose dans le superbe palais de l'Alhambra, situé à Grenade, construit vers le même temps.

la couverture extérieure un petit toit et chaque toit est séparé par un canal en plomb pour conduire les eaux. On a construit au milieu de cette église une grande chapelle fort belle et fort riche, qui a mis dans la nécessité d'abattre beaucoup de colonnes : cependant il en reste encore assez pour qu'on n'aperçoive pas la chapelle au moment où l'on entre dans la cathédrale ; il semble même alors qu'on est dans une forêt. Les arcs portés sur des colonnes sont une imitation du style bysantin, dit M. Quatremère de Quincy, et l'ensemble du plan a beaucoup de rapport avec les basiliques. Les Arabes et les Sarrazins étant venus de l'Orient, où se trouvait une si grande quantité de basiliques, ils ont dû certainement imiter le style bysantin, car il ne paraît pas qu'on puisse leur attribuer beaucoup d'inventions malgré toute l'application qu'ils ont donnée aux sciences et aux arts pendant leur séjour dans la majeure partie de l'Espagne dont ils ne furent entièrement chassés qu'en 1492.

Art. V.

Style Roman.

Les styles divers dont nous venons de parler étant peu différens entre eux et tenant tous originairement à l'architecture romaine plus ou moins

altérée, quelques architectes, dans ces derniers temps, ont pensé qu'il serait utile de leur donner un nom commun, qui serait applicable à tous les monumens construits dans le moyen-âge jusqu'aux croisades. Le nom de *langue romane* ayant été appliqué depuis long-temps à la langue latine dégénérée (1), on a cru pouvoir appeler ARCHITECTURE ROMANE celle qui s'éloigne des règles tracées par les Grecs et les Romains. On donne ce nom, par conséquent, à tous les édifices qui ont été construits depuis Constantin jusqu'aux croisades, et qui ont conservé le plein-cintre entre les colonnes, sur les portes et les fenêtres, ou qui n'ont qu'un commencement de style ogival peu prononcé. Ce nom établit une séparation marquée entre ce style et le style gothique dont nous allons

(1) Quand les Francs se furent fixés dans les Gaules, on y parlait le celtique ou gaulois, le latin pur et le latin dégénéré qui se composait d'un mélange de celtique, de latin et de mots français; on appelait ce dialecte *langue romance* ou *romane*. Cette langue s'écrivait, et on a quelques monumens où elle est employée. Charlemagne recommandait aux évêques de faire leurs instructions en langue *romane*, afin que le peuple les comprît mieux. Beaucoup d'histoires de chevaleries, vraies ou fausses, étant écrites en cette langue, on a conservé le nom de *romans* aux écrits faits à plaisir qui racontent des aventures ou des intrigues.

parler (1). Nous nous servirons quelquefois de cette dénomination d'architecture romane, à cause de la difficulté qu'il y a d'assigner à quel autre style conviennent certaines églises, et certaines portions d'églises où les styles sont mélangés. Cependant le style bysantin, lombard et sarrazin est si bien prononcé dans certains cas, qu'il nous paraît utile de conserver ces dénominations.

On met au rang des églises romanes toutes celles que nous avons nommées en parlant des styles lombard, sarrazin et bysantin. Les principales qu'on y met encore, sont les cathédrales d'Angoulême, de Nantes, d'Angers, de Belley, de Bordeaux, de Bayeux, d'Evreux, de Spire, de Mayence, de Worms, etc.; les églises de Saint-Germain-des-Prés à Paris, de la Sainte-Trinité à Angers, de Saint-Hilaire et de Notre-Dame à Poitiers, de Sainte-Croix à Bordeaux, de Tournus diocèse d'Autun, de Saint-Nicolas de Caen, etc. La métropole d'Arles est une des plus distinguées dans ce genre; il en existe plusieurs descriptions intéressantes. Le B. Allemand, cardinal et ar-

---

(I) M. de Caumont, professeur d'architecture à Caen, paraît être un des premiers qui a employé cette dénomination. M. de Caumont est auteur d'un *Cours d'antiquités monumentales* qui nous a été fort utile.

chevêque d'Arles, dans le 15e siècle, M. de Conzié, archevêque de la même église quelques années avant, tous les deux originaires de notre diocèse, ont fait faire de grandes réparations dans cette métropole.

SECTION IX.

Notions sur l'architecture gothique ou ogivale, et sur les églises construites depuis les croisades jusqu'au 16e siècle, époque du renouvellement des arts.

Dès le commencement du 11e siècle, au moment où les croisades furent publiées (1), il se fit

---

(I) Les voyages à la Terre-Sainte, depuis Sainte-Hélène, avaient toujours été très-fréquens; on y allait de tous les coins de l'Europe et de l'Asie. Mais les Sarrazins s'étant rendus maîtres de Jérusalem l'an 1009, exerçaient toutes sortes de vexations contre les pélerins. Un ermite, appelé Pierre, porta hautement ses plaintes contr'eux au pape Urbain II, et peignit d'une manière si touchante la triste situation des chrétiens dans la Palestine, que le pape l'envoya de province en province pour exciter les seigneurs à cesser les guerres qu'ils se faisaient entr'eux et à tourner leurs armes contre les infidèles. La résolution en fut prise par le concile tenu à Clermont en novembre 1095.

un remuement extraordinaire dans la société. Les seigneurs qui passaient leur vie à guerroyer entr'eux, se croisèrent pour la plupart et allèrent à la Terre-Sainte pour en faire la conquête sur les Sarrazins, qui l'avaient eux-mêmes conquise sur les chrétiens peu auparavant. Cette expédition ne fut pas heureuse, mais elle changea le cours des idées et la disposition des esprits : les sciences et les arts prirent un essor qui est toujours allé en croissant et qui a changé la face de l'Europe.

L'architecture religieuse se sentit de cette impulsion et produisit, pendant l'espace de quatre siècles, des monumens qui étonnent encore par leur élévation, leur légèreté et leur solidité. C'est alors que se propagea l'architecture gothique ou ogivale qui, après avoir excité le mépris et la pitié des incrédules du 18e siècle, vient enfin de fixer l'attention et l'admiration de tous les savans du jour. Les ecclésiastiques ne pouvant pas demeurer étrangers à des connaissances qui ont une liaison si étroite avec la religion, nous allons donner quelques notions sur l'architecture gothique ou ogivale, sur les églises construites en France, en Angleterre, en Allemagne, en Espagne et en Italie à l'époque désignée. Nous y ajouterons quelques mots sur la peinture qui décorait ces églises, et sur les confréries de maçons et de pontistes qui

se formèrent dans le même temps et à la même occasion.

§ Ier.

Notions sur l'architecture gothique ou ogivale.

On entend par architecture gothique, dans le langage ordinaire et familier, celle qui est ancienne, qui est chargée d'ornemens singuliers et bizarres, qui est de mauvais goût. Cette dénomination vague est même fréquente sous la plume des historiens, des voyageurs et des géographes, qui la donnent sans distinction à tous les monumens qui s'éloignent des règles tracées par les Grecs et par les Romains; mais les architectes, et surtout les architectes modernes, mettent une différence entre les constructions faites avant le 12e siècle et celles qui l'ont suivi. Nous avons rappelé dans la section précédente, § V, les noms divers qu'ils donnent à l'architecture qui admettait l'arc à plein cintre. Ils appellent architecture gothique ou ogivale celle qui admet les arcs pointus et allongés vers le milieu; cet arc est aussi appelé *arc à tiers point*. On demande, 1° quelle est l'origine de l'architecture gothique; 2° comment elle s'est propagée en France et dans le reste de l'Europe; 3° quel en est le véritable caractère?

Art. Ier.

Quelle est l'origine de l'architecture gothique?

La réponse à cette question paraît facile au premier coup d'œil, et les Goths ayant séjourné long-temps en Italie, en Espagne et dans la France méridionale (1), il est naturel de penser qu'ils sont les inventeurs de l'architecture qui porte leur nom. Mais on oppose à ce sentiment des observations qui paraissent solides : la première, c'est que si les Goths avaient été les inventeurs d'une architecture, ils en auraient laissé des traces dans leur patrie ou dans les pays qu'ils avaient conquis et occupés ; or on ne trouve aucune construction gothique faite par eux ni en Suède, ni en Italie, ni en Espagne. La seconde observation, c'est que

---

(1) Les Goths, les Visigoths et les Ostrogoths étaient originaires de la Suède méridionale, où il y a encore deux provinces appelées Gothie et Ostrogothie. Ce peuple était d'abord entré dans l'empire romain vers l'an 250, mais il fut repoussé. Les Visigoths entrèrent en Italie et en France vers 417 et s'établirent en Espagne, d'où ils furent chassés par les Sarrazins en 712. Les Ostrogoths formèrent un royaume en Italie, sous la conduite de Théodoric, en 492 ; ils en furent chassés par les Lombards en 553. Il est à propos de faire attention à ces dates.

du temps des croisades où l'architecture gothique s'est répandue en Europe, les Goths avaient été chassés de partout, et n'existaient plus en corps de nation depuis plusieurs siècles. Mais alors, dit-on, pourquoi a-t-on attaché le nom des Goths à ce genre d'architecture ? Il faut convenir de bonne foi que nous n'en savons pas la raison ; nous savons seulement qu'on appelle gothique un genre d'écriture fort compliqué, et qui n'a été en usage que bien long-temps après la dispersion des Goths. Peut-être au moment de la renaissance des arts a-t-on appelé gothique, par mépris, tout ce qui n'était pas conforme au style grec et romain qu'on voulait faire prévaloir.

Mais si l'architecture gothique ne vient pas des Goths, à quels peuples l'attribuer ? Les savans sont partagés sur ce point : les uns l'attribuent aux peuples du Nord, appuyés sur ce raisonnement, que les grandes forêts sont une image du style gothique et ont dû en fournir le type, soit parce que les sapins s'élèvent en pointe comme les ogives, soit parce que les branches des arbres voisins s'entrelacent et forment une espèce de voûte avec des nervures, comme on en voit souvent dans le style gothique, soit encore parce que les neiges fréquentes et abondantes qui tombent dans les pays froids, mettent dans la nécessité de donner une pente rapide aux toits et de rendre les

appartemens intérieurs très-élevés dans le milieu, tandis qu'ils sont très-bas sur les côtés, ce qui se rapporte facilement au style ogival. Il ne manque à ces observations que des preuves de faits qui constatent que les plus anciens monumens gothiques sont dans le nord de l'Europe ; or cette preuve n'existe pas, ou plutôt il existe des preuves du contraire.

Il paraît que c'est en Orient, dans la Perse, dans l'Egypte, dans la Syrie, que se trouvent les constructions ogivales les plus anciennes et les plus nombreuses. On assure que le palais de Sapor, roi de Perse, et généralement tous les bâtimens publics de Bagdad, de Damas et des contrées environnantes, sont en ogive ; or, Sapor III, qui est le dernier de ce nom, vivait en 383. L'église du monastère situé sur le mont Sinaï, est en style ogival, et ce monastère a été construit par Justinien, d'après Adrichome. Le Nilomètre, en Egypte, bâtiment carré destiné à mesurer la hauteur des eaux du Nil, a un arc en ogive sur chacun de ses côtés, et ce bâtiment est de l'an 800 et 850. Il y a en Egypte plusieurs mosquées où règne l'ogive, et notamment dans celle d'Ebntouloun, construite dans le 9e siècle ; mais le fait le plus remarquable à cet égard, est celui de la mosquée d'Omar, qui était le second successeur de Mahomet vers l'an 634, qui fut construite sur les ruines du temple de Jérusalem, et qui est toute en ogive.

Nous avons déjà fait observer que l'église du Saint-Sépulcre, construite en 1039, avait un mélange de style byzantin et de style ogival. Lord Aberdeen affirme que si l'on tirait une ligne, partant du Pont-Euxin, passant par Constantinople, et se terminant en Egypte, on trouverait dans plusieurs régions à l'est de fréquens exemples d'architecture ogivale, notamment dans l'Asie-Mineure, l'Arabie, la Perse, sur les bords de la mer Caspienne, et jusqu'aux déserts de la Tartarie. M. Le Normand, qui a exploré l'Egypte il y a peu de temps avec M. Champollion, partage la même opinion (1). De ces faits et de quelques autres que nous supprimons, on pourrait conclure que le style gothique ou ogival nous vient de l'Orient.

Art. II.

Comment le style ogival a-t-il passé en Europe?

On peut présumer que le style ogival a passé en Europe par les Sarrazins, par les pélerins de Jérusalem et par les croisés.

I. Nous disons que le style ogival a pu nous être

---

(1) Nous citons lord Aberdeen et M. Le Normand, d'après l'ouvrage de M. de Caumon, *Cours d'antiquités monumentales*, IVe partie, chap. VIII.

transmis en partie par les Sarrazins. Omar, dont nous venons de parler, s'empara de la Perse vers l'an 637, et il établit le siége de son empire à Bagdad. L'architecture ogivale étant indigène dans cette contrée, les Sarrazins durent naturellement l'adopter, et c'est ce qui explique pourquoi leurs mosquées en Egypte, en Syrie, en Sicile (1), en Espagne, participaient au style ogival. Les Sarrazins inondèrent la France dans le 8e siècle, et durent y porter leur manière de construire qui présentait plus de solidité (2). Aussi voyons-nous

---

(1) Le palais de la Ziza, en Sicile, est en style ogival; il fut construit dans le 10e siècle après la conquête que les Sarrazins eurent faite de ce pays, où ils ont régné jusqu'en 1072 qu'ils furent chassés par le comte Roger, après y avoir régné pendant deux siècles et demi.

(2) Nous voyons dans l'Histoire de France que les Sarrazins faits prisonniers par Charles-Martel, faisaient des tapis et enseignaient la manière d'en faire. On doit présumer qu'ils ont aussi pratiqué et enseigné leur manière de bâtir. Nous trouvons dans le Dauphiné et ailleurs des briques appelées sarrazines, des tombeaux appelés sarrazins. Leur séjour dans nos pays est constaté par d'autres faits. Nous lisons dans la chronologie des évêques de Grenoble, que vers l'an 850 les Sarrazins chassèrent l'évêque de cette ville appelé Hebo, lequel se retira à Saint-Donat, dans le diocèse actuel de Valence; qu'environ cent ans après, l'évêque Isarus se réunit aux sei-

que dans les pays qui ont été occupés par eux, même avant les croisades, on rencontrait des monumens dont les arcs étaient en pointe vers le milieu. Nous avons cité l'église d'Ambronay, celles de Nantua, de Romans, de Cluny, de Saint-Vulbas, etc. On pourrait citer les cathédrales de Grenoble, de Saint-Paul-Trois-Châteaux, du Puy (1), et beaucoup d'autres.

---

gneurs des environs pour faire le siége de Grenoble dont les Sarrazins furent chassés, et que, par reconnaissance, le prélat fit construire sa cathédrale en l'honneur de la sainte Vierge, telle qu'on la voit aujourd'hui. C'est vers le même temps que les Sarrazins détruisirent la chapelle d'Ambronay. (Voyez page 209.) Il y a près de la même paroisse un petit tertre appelé le *Fort des Sarrazins*. A Longchamp, près de Bourg, il y a un reste de fortifications sarrazines. Une des portes de Gex s'appelle *Sarrazine*. (Voy. la *Statistique du département de l'Ain*.)

(I) Il y a sur cette église une particularité assez piquante ; elle fut construite sur une pointe de rocher qui ne présentait pas assez de surface : l'architecte s'en créa une en jetant des arcs sur le penchant de la montagne, en sorte que le chœur seul repose sur le rocher; le reste de l'église est pour ainsi dire en l'air, et repose sur une terrasse factice et creuse en dessous. Un grand escalier est pratiqué sous l'église ; il aboutissait au milieu de l'église où était la porte d'entrée. On a donné mainte-

II. Nous ajoutons que le style ogival a dû se répandre aussi par le moyen des pélerins qui allaient en grand nombre à Jérusalem dans le 7e siècle et les suivans. Il était difficile qu'ayant sous les yeux cette manière de construire en Orient, et surtout dans l'église du Saint-Sépulcre, on n'ait pas cherché à l'imiter. Cette conjecture est appuyée sur quelques faits, et pourrait l'être sur beaucoup d'autres. On cite plusieurs églises ou chapelles, appelées églises du Saint-Sépulcre, dont quelques-unes n'avaient pas seulement le nom, mais la forme ronde qu'avait l'église du Saint-Sépulcre de Jérusalem (1).

III. Cependant, il faut en convenir, les notions données par les Sarrazins et les pélerins n'ont pu produire que des constructions isolées et même timides, qui étaient comme des essais. Pour expliquer le mouvement général vers les grandes constructions ogivales qui eut lieu dans le 12e siècle et les suivans, il faut chercher une cause

---

nant une autre direction à cet escalier et à cette entrée qui était unique dans son genre.

(I) On peut citer celle de Charroux, département de la Vienne, abbaye fondée par Charlemagne, où l'on conservait une petite portion de la vraie croix. Les églises rondes qui existent à Cambridge et Northampton en Angleterre, s'appellent églises du Saint-Sépulcre.

plus puissante et plus universelle; or cette cause se trouve dans les croisades qui mirent en mouvement toute l'Europe. Les croisés de toutes les classes, les seigneurs, les architectes, les ouvriers, avaient la tête pleine de tout ce qu'ils avaient vu dans la Palestine, et tournèrent toute leur activité et toutes leurs richesses vers la construction des églises, dont plusieurs avaient été ruinées, comme nous l'avons dit, par les Visigoths et les Sarrazins dans le midi et le milieu de la France, par les Normands dans le nord et l'ouest, par les Bourguignons dans l'est, et par les guerres que se faisaient les seigneurs dans toutes les provinces.

En réfléchissant sur ce fait important et si connu, on s'explique aisément pourquoi la France, l'Allemagne, la Belgique et l'Angleterre, comme de concert, adoptèrent le style ogival à peu près dans le même temps, c'est-à-dire dans le 13e siècle, et le portèrent rapidement au plus haut degré de perfection. On s'explique également pourquoi il y a peu d'églises en style gothique proprement dit en Espagne et en Italie (1), ces deux contrées ayant pris peu de part aux croisades.

(1) On trouve en Italie et en Espagne des portes, des fenêtres et des voûtes en petites ogives qui appartiennent au style sarrazin, mais on y voit peu de ces grandes

Art. III.

Caractères de l'architecture gothique ou ogivale.

I. Le premier et le principal caractère de l'architecture gothique ou ogivale est l'arc très-allongé et pointu vers le milieu. L'allongement des arcs est regardé comme une irrégularité et un défaut d'après les principes de l'architecture grecque qui n'admet que des figures régulières et même le plus souvent rectilignes ; mais les effets merveilleux que produit la grande ogive, et les chefs-d'œuvre qu'elle a créés commencent à la justifier des reproches qu'on lui a faits pendant long-temps en lui donnant le nom de style barbare. Il est certain que ce genre d'arc se prête beaucoup au grandiose et à des illusions d'optique (1) dont on ne sait pas toujours se rendre compte, précisément

---

ogives qui font un des caractères des beaux monumens gothiques.

(I) Tout le monde sait que plus une allée d'arbres est allongée, plus les arbres qui sont vis-à-vis paraissent rapprochés, d'où il suit que si l'on rapprochait réellement les arbres qui sont vis-à-vis les uns des autres, l'allée paraîtrait plus longue qu'elle n'est. C'est ce qui arrive dans les arcs en ogive ; comme les lignes qui les forment se rapprochent en s'élevant, on croit l'arc plus élevé qu'il n'est.

parce qu'elles font des impressions vives et absorbent le sentiment, ce qui est l'effet ordinaire du sublime qui cesse de l'être ou s'affaiblit quand on veut le raisonner ou l'assujétir à des règles.

II. Le second caractère de l'architecture ogivale est la solidité des édifices qu'elle a produits. Il nous semble qu'on peut en indiquer une cause physique : l'arc à plein-cintre a beaucoup moins de poussée que l'arc surbaissé, et l'arc en ogive en a moins que l'arc à plein-cintre, parce qu'il se rapproche plus de la ligne perpendiculaire qui ne pousse pas sur les côtés. Il est certain que dans les édifices qui tombent en ruines la naissance des arcs se soutient quoique l'arc s'écroule. Quelques architectes prétendent que c'est en voyant que la naissance des arcs à plein-cintre se soutenait toute seule, même après que la clef et le cintre étaient tombés, qu'on a eu l'idée de prolonger cette naissance du cintre en ne formant que peu à peu la courbure des arcs. Quoi qu'il en soit de cette conjecture sur l'origine de l'arc en ogive, il est de fait que les édifices gothiques ont résisté d'une manière étonnante à l'action du temps. Peu de monumens grecs et romains ont eu une durée aussi longue, et ceux qui ont échappé n'ont rien de comparable à nos monumens gothiques pour la hauteur, la hardiesse et la légèreté.

III. Pour la hauteur et la hardiesse, il est im-

possible de jeter les yeux sur les tours de Chartres et les flèches de Rouen et de Strasbourg sans concevoir une grande idée du génie et du talent des architectes qui en ont conçu le plan et des ouvriers qui l'ont exécuté. La grande pyramide d'Egypte est élevée d'environ 400 pieds comme la tour de Strasbourg ; mais quelle différence entre l'une et l'autre ? La pyramide se compose de pierres énormes que leur poids tout seul tient liées, qui vont toujours en faisant retraite de quelques pouces toujours carrément, tandis que la flèche de Strasbourg, d'abord carrée, devient octogone et ensuite tourne en colimaçon, comme si l'architecte avait voulu, par cette variété de formes, se jouer des difficultés, ce qui paraît surtout en voyant la légèreté du travail.

IV. Le quatrième caractère de l'architecture gothique est la légèreté des constructions. Les flèches de Rouen, de Chartres, de Strasbourg, de Saint-Denis, d'Anvers, etc., paraissent percées à jour. Dans un moment d'orage, il semble qu'on va les voir se balancer dans les airs comme ces antiques sapins qui se sont accoutumés à braver la tempête, qui ont même poussé des racines plus profondes à mesure qu'ils sont plus agités par les vents. Cette légèreté se manifeste en tout : les premières églises étaient rarement voûtées, comme *nous* l'avons dit, et quand elles le furent dans

les 8ᵉ, 9ᵉ et 10ᵉ siècles, les voûtes étaient basses, pesantes, soutenues par de grosses colonnes ou par des pilliers massifs. Le style gothique, dans le 13ᵉ siècle et les suivans, exécuta des voûtes si élevées et si légères qu'elles paraissent aériennes. Il en est qui n'ont que cinq ou six pouces d'épaisseur; les piliers sur lesquels elles reposent sont aussi d'une légèreté et d'une hauteur surprenantes, les cannelures forment un faisceau qui s'élance comme des fusées volantes et va former ces nervures élégantes qui se dispersent en compartimens.

Si la légèreté du gothique paraît dans les masses et dans l'ensemble des édifices, elle paraît bien davantage encore dans les ornemens et les objets de détail : les corniches, les chapiteaux, les frises, les rinceaux sont sculptés avec une délicatesse dont il semblait que la pierre et le marbre ne fussent pas susceptibles. Ce sont des feuilles, des fleurs, des rubans, des dentelles que l'air va, ce semble, agiter, et dont l'œil le plus exercé n'aperçoit les détails et la grâce que successivement et après des observations réitérées. Les églises de Brou, de Chartres, etc., etc., en fournissent mille preuves.

V. Le cinquième caractère de l'architecture gothique est pris dans cette variété de formes et de plans généraux des édifices, qui fait qu'aucun ne

se ressemble et que tous ont leur genre de beauté et leur manière d'exciter l'étonnement et l'admiration. Quand on sait qu'un édifice est d'ordre dorique, ionique ou corinthien, on se fait aussitôt unei dée de l'ensemble; il n'y a que les distributions accidentelles et quelques ornemens de détail qui peuvent varier; aussi, les personnes qui ne sont pas architectes ne voient presque pas de différence entre les bourses, les salles de spectacles et les palais de justice bâtis dans le goût moderne. Les églises en style grec ont quelques caractères extérieurs qui les distinguent un peu; mais à mesure que ces signes extérieurs diminuent ou qu'on n'ose pas les produire, la différence qu'il y a entre ces églises et des bâtimens profanes disparaît aussi. On nous fait des temples grecs, et comme les Grecs n'avaient ni croix ni clochers, on ne sait plus où mettre ces signes distinctifs du christianisme. Or, c'est ici un nouveau caractère du style ogival ou gothique; il a quelque chose de religieux et d'approprié au catholicisme.

VI. La religion des payens étant toute extérieure, toute dans les sens, leurs temples devaient être analogues. La grâce et la symétrie devaient y dominer et parler à l'imagination et aux passions; comme le peuple n'y entrait jamais, ils étaient très-petits et l'on était plus occupé à les orner extérieurement que dans l'intérieur. Les églises

catholiques, au contraire, sont des écoles publiques de morale et de vertu, tout s'y rapporte aux mouvemens de l'âme, tout doit contribuer à réveiller la foi, à rappeler la grandeur et la puissance du maître que nous y adorons. Or, voilà l'effet que produit l'architecture gothique : elle frappe par l'élévation et les vastes dimensions de ses églises où elle ménage une mystérieuse obscurité qui dispose à la méditation ; les ornemens y sont trop multipliés, trop entassés pour que les fidèles s'amusent à les parcourir des yeux. Bon pour ceux qui n'y vont que par curiosité. Dieu veuille qu'ils ne se contentent pas de déposer leurs préventions contre le moyen-âge et de vanter les monumens qu'il a produits, mais qu'ils remontent un jour à la source et à l'esprit du catholicisme qui les a inspirés et qui est plus admirable encore et plus digne d'attention que les édifices matériels.

VII. Une preuve que ce n'est pas sans réflexion et sans intention que nos pères avaient ménagé une mystérieuse obscurité dans nos églises, ce sont les vitraux peints qu'ils avaient inventés et employés avec tant d'art. Cette idée de ne faire arriver le jour qu'en le faisant passer à travers des images de saints, de martyrs et des représentations des principaux mystères, avait quelque chose de profondément religieux ; c'était une espèce de catéchisme où l'on se passait de l'arrangement

des mots pour ne s'attacher qu'aux choses et aux applications pratiques qu'on devait en faire. On a dit trop souvent que les fidèles du moyen-âge étaient des ignorans, qu'ils ne connaissaient pas la religion : ils la raisonnaient moins peut-être, mais ils la connaissaient et la pratiquaient mieux que nous.

VIII. Ce n'étaient pas seulement les vitraux qui rappelaient aux fidèles le souvenir des vérités importantes de la religion ; mais les statues et les bas-reliefs dont les autels, les tombeaux, les niches, les murs et surtout la façade des édifices étaient garnis, remplissaient le même objet. Nous conviendrons sans peine que ce n'est pas dans l'exécution des statues et de ces bas-reliefs que le moyen-âge doit exciter notre admiration. Mais 1° pourquoi ferions-nous un crime aux ouvriers qui bâtissaient des églises de n'en pas savoir davantage en fait de sculpture que ceux qui faisaient d'autres constructions. 2° Leurs bas-reliefs se rapportent à des objets religieux : c'est la naissance de J.-C., l'adoration des rois, les miracles du Sauveur, sa vie, sa mort, le jugement des âmes, la punition des méchans, la récompense des justes, le courage des martyrs, etc. ; ces sujets ne sont-ils pas plus sensés, plus utiles, plus analogues à la religion, plus propres à inspirer la vertu que les bas-reliefs qui ornaient les temples de la

Grèce et de Rome et qui ne rappelaient souvent que les vices honteux de Jupiter et des autres prétendues divinités?

Les Egyptiens, dont il est de mode aujourd'hui de vanter la science et la sagesse, et dont les anciens monumens sont reproduits par la gravure avec tant de luxe, représentaient aussi très-souvent dans leurs bas-reliefs des choses propres à inspirer la vertu et à rappeler le souvenir des idées religieuses. M. Champollion le jeune écrivait de Biban et Molviek, en Egypte, le 29 mai 1829, qu'il avait trouvé, près de la porte d'un temple, les 24 heures du jour astronomique figurées sous forme humaine et rappelant à chaque heure les divers états des âmes dans l'autre vie, le jugement qu'elles subissent au moment de la mort, la balance où elles sont pesées, la récompense qu'elles reçoivent de leurs vertus et la punition que leur attirent leurs crimes. Dans le musée égyptien, à Paris, on voit aussi sur des papyrus des desseins coloriés qui représentent le pèsement des âmes après la mort. Ces sculptures et ces peintures égyptiennes ne valent pas, sous le rapport de l'art et du dessin, celles de nos vieilles églises comme on peut s'en assurer en comparant le grand ouvrage sur l'Egypte avec les monumens de la monarchie française du P. de Montfaucon.

IX. Le style gothique ou ogival a eu ses com-

mencemens, sa perfection et sa décadence. Ses commencemens, du moins dans nos contrées, datent de l'époque où les Sarrazins avaient inondé la France méridionale qu'ils ravagèrent encore après la mort de Charlemagne. Dans le 9e, le 10e et le 11e siècle, le style ogival se mêle souvent avec le bysantin et le lombard (1) qu'il a fait peu-à-peu disparaître vers le temps de la première et de la seconde croisade.

La perfection du style ogival se rapporte au retour de la troisième croisade, dans le 13e et le 14e siècle; dans le 15e, il commençait à dégénérer, à devenir moins fécond, moins créateur, plus imitatif, plus mesquin, plus maniéré; il se rapprochait des formes grecques et romaines qui prévalurent dans le 16e siècle.

En donnant les caractères du style gothique, nous avons dû les prendre dans les monumens les plus parfaits. Nous allons citer quelques exemples et indiquer les principales églises construites depuis les croisades jusqu'à la renaissance.

---

(1) Les églises de Nantua, d'Ambronay, de Saint-Vulbas nous en ont fourni la preuve. La cathédrale de Belley, l'église de Vieux, canton de Champagne, et beaucoup d'autres dans le diocèse, qui remontent à cette époque, renferment aussi un mélange de bysantin et de sarrazin.

§ II.

Notions sur les églises qui ont été construites en France depuis la première croisade jusqu'au 16e *siècle, époque appelée de la* RENAISSANCE.

Les quatre siècles qui se sont écoulés depuis la première croisade, vers 1100, jusqu'au commencement du 16e siècle, époque du renouvellement des sciences et des arts, ont été féconds en superbes monumens religieux. C'est alors que furent construites ou achevées la plupart des magnifiques églises et cathédrales qui couvrent le sol de la France. Mais comme il nous serait impossible de parler de toutes, nous nous bornerons à dire un mot des principales en indiquant les ouvrages où l'on trouvera des renseignemens plus étendus (1).

I. *Notions sur la métropole de Paris.*

La métropole de Paris doit être mise au pre-

(1) On peut consulter les vues pittoresques de plusieurs cathédrales, publiées par Chappuy, avec un texte descriptif et historique par M. de Jolimont; — le *Voyage pittoresque et romantique dans l'ancienne France*, par MM. Nodier, Taylor et de Cailleux. Ces deux ouvrages ne sont pas encore terminés.

mier rang des belles églises, comme étant la plus ancienne et une des plus remarquables.

Elle avait d'abord été bâtie, en 555, par Childebert, sur les ruines d'un ancien temple de Jupiter; elle fut détruite, en 875, par les Normands. Maurice de Sully, qui en était évêque, entreprit de la reconstruire en 1163 et s'en fit comme l'architecte (1). Il y travailla 29 ans; mais après sa mort divers événemens et le défaut de moyens furent cause que deux siècles s'écoulèrent avant qu'elle fût terminée.

Le caractère principal et le mérite réel de cette basilique consiste dans une grande sévérité de lignes, dans la majestueuse simplicité des formes, dans l'unité de tout l'ensemble, unité rarement conservée dans les basiliques postérieures au

(1) Saint Augustin et ses compagnons envoyés en Angleterre par saint Grégoire-le-Grand, faisaient les fonctions d'apôtre et d'architecte. Saint Wilfrid, archevêque d'Yorck, donna le plan de l'église de Rippon. Saint Grégoire de Tours parle de plusieurs de ses prédécesseurs qui étaient architectes et dit qu'un évêque de Châlon-sur-Saône, nommé Agricola, avait dirigé la construction de plusieurs édifices et notamment de sa cathédrale. En 1048 Humbert, archevêque de Lyon, était architecte; on pourrait citer beaucoup d'autres évêques et surtout beaucoup de religieux qui s'occupaient d'architecture et ont dirigé de grandes constructions.

11ᵉ siècle, à cause du temps qu'on a mis à les construire pour la plupart et du changement des architectes qui dirigeaient l'ouvrage. La façade est composée de deux tours symétriquement bâties, qui, liées à la nef principale dans les deux tiers de leur hauteur, forment avec le centre commun, jusqu'au point où elles s'isolent, une immense parallélogramme qui a quelque analogie avec les grandes constructions romaines. Malgré l'emploi des arcs ogives, elle rappelle dans son ensemble la force et la majesté de l'architecture lombarde, plutôt que l'élégance et la légèreté du gothique. Cette façade est divisée en plusieurs étages par d'élégantes galeries; elle a 128 pieds de largeur sur 204 d'élévation, y compris les tours, et présente selon l'usage trois grandes portes qui sont entourées et ornées de sculptures très-curieuses. Une des galeries était formée par 27 niches qui renfermaient 27 statues représentant nos rois depuis Childebert jusqu'à Philippe-Auguste.

Deux autres portails latéraux terminent les extrémités de la croisée au nord et au midi. Ces portails, d'un style simple, sont chargés d'ornemens et de détails gothiques dont plusieurs sont en fer tellement roulé et entortillé, que l'imagination en est tout étonnée. En général, on reproche à l'extérieur de cette église d'être d'une architecture lourde; cependant il faut convenir

qu'elle le paraîtrait moins si, comme autrefois, on y montait par des marches qui lui donnaient un élancement qu'elle n'a plus, parce que le terrain adjacent s'est élevé, comme cela est arrivé à Rome et ailleurs.

Notre-Dame de Paris est à cinq nefs, elle a 390 pieds de long et 144 de large dans la croisée. La hauteur intérieure de la grande nef est de 104 pieds; il y a sur les petites nefs de vastes tribunes. On remarque, dans les voûtes de cet édifice, beaucoup de hardiesse et de souplesse, de gracieuses courbures en ogive, des nervures délicatement profilées, de la légèreté dans les masses évidées par des fenêtres presque continues, découpées en fleurons et en rosaces; il y a de la richesse dans la disposition des piliers surmontés de feuillages et d'ornemens symboliques; la lumière est admirablement ménagée par l'effet mystérieux des vitraux peints: tout, dans cette basilique, paraît digne de la majesté suprême; tout y commande le respect et fournit matière aux plus profondes réflexions. La métropole de Paris est le grand temoin de notre histoire depuis plusieurs siècles. Elle a vu nos révolutions; c'est le monument vénérable qu'il faut consulter pour bien connaître l'humanité. (Voyez Chappuy et la *Description de la basilique de Paris*, par Gilbert, 1821; voyez aussi le *Tableau de Paris*, par M. de St-Victor.)

II. *Notions sur la cathédrale d'Amiens.*

La cathédrale d'Amiens fut commencée en 1220. C'est une œuvre rare de perfection et d'ensemble. Le portail principal, sous beaucoup de rapports, rappelle celui de la métropole de Paris. La façade se développe sur 150 pieds de largeur et se couronne de deux tours inégales dont celle du Nord a 210 pieds de hauteur (1). Trois portiques élégans supportent l'une sur l'autre deux galeries à jour, à arcades ogives, d'une grande élégance, soutenues sur des colonnes groupées. De l'avis de tous les connaisseurs, ce n'est cependant pas par ces ornemens extérieurs que se recommande la cathédrale d'Amiens, c'est plutôt par la beauté de son intérieur qui est en forme de croix latine, de 415 pieds de longueur et de 98 de largeur. L'on y voit les lignes architecturales se développer librement avec les artifices de pers-

---

(I) L'inégalité que l'on remarque dans la plupart des tours de cathédrales, vient, dit-on, de ce qu'anciennement les cathédrales métropolitaines, certaines collégiales et les abbayes de fondation royale avaient seules le droit d'avoir deux tours d'une égale hauteur. Les cathédrales suffragantes en avaient deux, mais inégales. Enfin, les autres églises de paroisse n'avaient droit qu'à un clocher. Les tours de Saint-Sulpice, à Paris, construites dans le dernier siècle, sont inégales.

pective qui multiplient les lointains. C'est là surtout que l'on reconnaît l'effet admirable produit par le style ogival. Il prolonge les distances et les fait perdre graduellement dans le lointain. Il en est de même des colonnades légères, rondes et simples, qui partent de la terre comme des flèches et montent au ciel, laissant courir entr'elles la lumière qui semble encore agrandir l'espace. Ici comme dans la cathédrale de Paris et dans beaucoup d'autres monumens de la même époque, on peut remarquer le mélange du style des 12ᵉ et 13ᵉ siècles avec celui des 14ᵉ et 15ᵉ. Les piliers commencent à se former en faisceaux, deviennent anguleux et plus sveltes. Les arcs ogives sont plus ouverts, les ornemens et les découpures en trèfle s'allient avec la rose, les fleurons, les feuillages, et déjà l'on voit naître des divisions plus compliquées. Cette observation est d'autant plus remarquable dans la cathédrale d'Amiens que presque partout ailleurs ce passage forme des contrastes frappans dans chaque portion qui correspond aux diverses époques, tandis qu'ici les divers styles sont fondus sans transition sensible et conservent à l'ensemble de la structure une unité réelle, sans monotonie, qui constitue une des perfections les plus remarquables de cet édifice. Les prédicateurs assurent que la cathédrale d'Amiens est

une de celles où l'on se fait entendre avec plus de facilité (1).

III. *Notions sur la cathédrale de Rheims.*

L'église de Rheims, commencée sous l'évêque Ebbon, du temps de Louis-le-Débonnaire, et achevée par le fameux Hincmar, fut recommencée en 1210 sur les ruines de l'ancienne qui avait été dévorée par les flammes. L'extérieur de cette église offre un exemple intermédiaire entre l'architecture du 11e siècle et celle des 13e et 14e, c'est-à-dire un mélange de masses unies, pesantes, d'ornemens grossiers qui tiennent encore à l'état peu avancé de l'art, et de parties plus sveltes et plus délicates, qui annoncent le nouvel essor que cet art allait prendre dans les siècles suivans, où il fut poussé jusqu'à la plus extrême élégance et jusqu'à la hardiesse en apparence la plus téméraire. Le grand portail est regardé comme la plus belle chose connue en ce genre et, suivant un adage populaire, une des quatre parties essentielles proposées pour modèle dans la construction d'une cathédrale parfaite (2).

---

(1) Outre la description intéressante de cette église, donnée par M. de Jolimont, qui est dans l'ouvrage de Chapuy, on peut lire celle de M. Rivoire, 1808.

(2) On dit communément que pour faire une cathé-

La partie inférieure est divisée en trois grandes ouvertures ou portes d'entrée, chargées de sculptures et de détails gothiques, de statues, etc.; mais c'est principalement autour de ces portes et dans les frontons qui les surmontent que l'artiste a donné carrière à son génie, en traçant avec son ciseau un poème religieux tout entier. C'est l'histoire de l'ancien et du nouveau testament, terminée par la résurrection générale, le jugement dernier, la punition des méchans et l'entrée des élus dans les demeures éternelles; enfin l'apothéose et le couronnement de la Sainte-Vierge au milieu des anges et des chérubins dominent toute cette composition, comme étant la plus parfaite créature et la patrone de l'édifice. Le portail est divisé en trois étages ornés de statues de personnages tirés de l'histoire sainte et de l'histoire profane; les arcades ogives, les fleurons, les découpures en trèfle, les pignons aigus, les colonnes en faisceaux et isolées ne sont qu'une partie des beautés qui rendent cet ouvrage admirable. Les façades

---

drale parfaite, il faudrait réunir ensemble le portail de Rheims, les clochers de Chartres, la nef d'Amiens et le chœur de Beauvais; mais, sans doute, cette opinion exprime plutôt le mérite exclusif de chacune de ces parties considérées isolément, que la pensée réelle que leur réunion produisait un tout parfait.

latérales au nord et au midi ne le cèdent en rien à la façade principale pour la délicatesse et la multiplicité des détails gothiques.

L'intérieur de la cathédrale de Rheims est vaste, d'un aspect imposant, et l'architecture n'en a pas moins de noblesse et d'étonnantes richesses que l'extérieur. Le plan est en forme de croix latine, mais la croisée est beaucoup plus rapprochée de l'extrémité du chevet que dans la plupart des autres églises. La masse principale des piliers est ronde; quatre autres piliers ronds, d'un moindre diamètre, leur sont adossés en forme de croix; ils sont tous couronnés de chapiteaux à feuillages. Au-dessus de ces chapiteaux s'élève un faisceau de piliers d'un très-petit diamètre, également ornés de bases, de cordons et de chapiteaux qui supportent la retombée des arcs et la nervure des voûtes. Entre les arcades des aîles latérales et les fenêtres de la nef, règne dans tout le pourtour de l'église une galerie composée d'une suite de petites colonnes avec chapiteaux, et d'arcades ogives de 10 pieds d'élévation, parfaitement en harmonie avec la gravité du style du reste de l'église. Enfin mille autres beautés d'architecture, de sculpture, de peinture, placent la métropole de Rheims dans le premier rang des églises de France. On sait tous les souvenirs qui se rattachent à cet admirable édifice : il était destiné aux pompes

les plus imposantes de la nation. M. Chapuy, dans les vues pittoresques de ce monument, représente les principales cérémonies du sacre. Le texte historique et descriptif est de M. de Jolimont. (Voyez aussi la *Description historique de l'église de Notre-Dame de Rheims*, par Gilbert, 1825.)

IV. *Notions sur la cathédrale de Strasbourg.*

On s'accorde à dire, selon M. de Jolimont, que la première construction de l'église de Strasbourg est due à Clovis, qu'elle était en bois et dédiée à l'Assomption de la Sainte-Vierge. Elle fut presque entièrement brûlée en 1007 et recommencée en 1015. Après divers accidens arrivés au chœur et à la nef, la construction des voûtes supérieures fut achevée en 1275. Le style bysantin domine presque entièrement dans les constructions primitives, tandis que l'ogive élégante apparait avec toutes ses grâces dans les parties de l'édifice qui datent du 13e siècle. La première pierre de la façade fut posée en 1277 : cette façade est surtout remarquable par la tour merveilleuse qui la couronne : sa hauteur est de 480 pieds ; on l'aperçoit à dix lieues de distance. Elle est carrée à sa base jusqu'à la hauteur de l'église et percée à jour sur les trois côtés : à partir de cette hauteur, elle devient octogone et ouverte sur toutes les faces. Elle se termine en forme pyramidale qui semble

flotter avec l'air et se jouer des orages. Il faudrait un volume entier pour décrire les beautés qui décorent la façade principale de cette église qui est sans contredit l'édifice le plus étonnant en son genre, autant par l'élégance et la hardiesse de son architecture que par sa hauteur extraordinaire; les portes sont au nombre de trois, comme dans la plupart des basiliques (1).

Plusieurs autres cathédrales présentent à l'intérieur des dispositions beaucoup plus avantageuses que celle de Strasbourg : le chœur est petit, mais en revanche les bas côtés sont remarquables par la beauté et l'élévation de leurs piliers; la magnificence des vitraux coloriés jette dans ce temple auguste un clair-obscur magique. La chaire est d'une riche composition. (Voyez Chapuy et les *Essais historiques et topographiques sur la cathédrale de Strasbourg*, par M. Grandidier, 1782).

---

(1) Nous avons déjà fait observer que pendant plusieurs siècles les hommes étaient placés dans l'église du côté de l'épître et les femmes du côté de l'évangile, usage qui se conserve dans quelques diocèses : par une suite de cette séparation, les hommes sortaient par la porte qui est à droite et les femmes par celle qui est à gauche; la porte du milieu ne s'ouvrait que dans les grandes solennités, pour les processions et pour le clergé en corps.

V. *Notions sur la cathédrale de Chartres.*

L'église de Chartres a été détruite et rebâtie plusieurs fois. Une grande partie de l'édifice, tel qu'on le voit aujourd'hui, date du commencement du 10e siècle. La pesanteur et la nudité des masses, la gravité du style, les arcs à plein-cintre font bien vite reconnaître les parties qui appartiennent aux 10e et 11e siècles. Ces caractères sont empreints sur la façade occidentale et sur les deux tours qui l'accompagnent; mais sur tout le reste de l'édifice on admire les formes gracieuses de l'ogive, des pointes élancées, des chefs-d'œuvre de découpure qui ravissent l'imagination; mais ce qui, dans la façade, fixe le plus l'attention des étrangers et que l'on cite avec le plus d'éloge, ce sont les deux clochers qui l'accompagnent. Celui de droite, moins svelte et moins orné, est du style lombard; le plein-cintre seul y domine. Celui de gauche est surtout remarquable par sa flèche élancée vers le ciel. L'ogive, les fleurons, les pics aigus et toute la broderie de l'architecture gothique en font un des plus beaux monumens du 15e siècle. En le voyant, on dirait que l'architecte a eu le dessein de le détacher de la terre et qu'il y a réussi. La pensée suit la flèche dans les nues et de là monte jusqu'à Dieu.

On ne trouve dans l'intérieur de l'église de

Chartres, dit M. de Jolimont, ni ce grandiose, ni cette immense élévation, ni cette harmonie, ni cette légèreté qui excitent l'étonnement; mais nul autre temple ne produit dans l'âme une impression plus profonde de recueillement et de vénération religieuse; nul autre dont l'architecture, ni trop lourde ni trop svelte, soit plus gracieuse et plus largement entendue; nul autre surtout dont l'aspect plus sérieusement rembruni par la grande quantité et la parfaite conservation des vitraux peints, ne donne une idée plus complète du caractère particulier imprimé aux grands édifices religieux de cette époque. Les piliers ronds, auxquels sont adossés quatre autres piliers ronds, la jolie galerie qui règne au-dessus des arcades et les fenêtres divisées en roses et en panneaux terminés en trèfle, offrent dans toute sa pureté le style du 12ᵉ siècle. L'*atrium* ou porche intérieur, qui est entre les deux tours, porte des chapiteaux et des arcs cintrés évidemment d'une époque antérieure et digne de remarque. (Voyez Chapuy et la *Description historique de Notre-Dame de Chartres*, par Gilbert, 1825.)

VI. *Notions sur la cathédrale d'Orléans.*

Cette église fut commencée en 1227. Les protestans la détruisirent en grande partie en 1567, et peut-être jamais ne se fût-elle relevée de

ses ruines sans la protection et les libéralités d'Henri IV, qui en commença la reconstruction en 1601. Sa légèreté, son extrême élégance, la quantité d'ornemens de détail et le caractère entièrement neuf des tours du grand portail, en font un des plus beaux monumens de la France (1). L'architecte a su s'affranchir du mauvais style et des innovations introduites dans l'art vers la fin du 16e siècle, en imitant scrupuleusement, dans les nouvelles parties de cet édifice, l'architecture des anciennes. Il a conservé à ce monument, sauf le portail, une unité parfaite et le caractère primitif de l'architecture des 13e et 14e siècles. L'ensemble offre un aspect d'autant plus pittoresque que les arcs-boutans, les galeries, les contreforts les clochetons et tous ces ornemens, qui donnent tant de mouvement et font le principal charme de l'architecture gothique, y sont plus multipliés et d'une forme plus svelte que dans beaucoup d'autres édifices semblables. La façade se compose de deux parties principales, le portail proprement dit et les tours qui sont à côté. Le portail est divisé régulièrement et soutenu dans toute son élévation par quatre grands contreforts triangu-

(1) Le modèle de ces tours fut d'abord fait en bois et en dimensions assez grandes pour qu'on y pût entrer. Elles sont encore dans le palais épiscopal d'Orléans.

laires dans les trois quarts de leur hauteur et surchargés de colonnes et d'ornemens gothiques. Les tours offrent des milliers de colonnes, d'arceaux découpés en trèfle, qui étonnent par la légèreté de leur forme : elles sont surmontées d'une jolie balustrade. Enfin, une colonnade circulaire entièrement à jour, couronnée par une riche dentelle en pierre, ornée de quatre statues colossales d'anges, termine d'une manière fort élégante et fort heureuse chacune des tours qui, tout évidées dans l'intérieur sur toutes les faces, ont une forme aérienne et un aspect qui captive involontairement l'œil le plus sévère. Les façades latérales au nord et au midi offrent aussi les plus beaux détails d'architecture gothique. Les deux extrémités de la croisée sont terminées par deux grands portails remarquables aussi par leur belle structure, leurs rosaces et leurs ornemens gothiques d'une légèreté admirable. L'intérieur de l'église d'Orléans est vaste, présente de belles lignes, d'immenses proportions, et, comme tous les beaux édifices de ce genre, beaucoup de grandeur et de majesté ; mais on n'y trouve rien de particulièrement remarquable ni dans l'ensemble ni dans les ornemens, si ce n'est peut-être le rond-point du chœur, qui est cité pour son élégance et sa légèreté. (Voy. Chapuy et la *Notice historique sur la cathédrale d'Orléans*, par M. Dubois, 1818.)

VII. *Notions sur quelques autres cathédrales gothiques de la France.*

Parmi les autres belles cathédrales gothiques de la France, on cite celles de Rouen, Bourges, Sens, Auxerre, Lyon, Vienne, Beauvais, Avranches, Narbonne, Senlis, Auch, Le Mans, Tours, Clermont, Alby, Dijon, Metz, Meaux, etc. Nous dirons un mot de celles qui présentent un intérêt plus particulier ou qui nous avoisinent.

1° La cathédrale de Rouen fut brûlée et reconstruite vers l'an 1200. Ses principales parties sont l'ouvrage de plusieurs siècles. Elle est à trois nefs et a 408 pieds de long et 163 pieds de large dans la croisée. Les trois façades sont richement ornées; la principale est flanquée de deux tours qui ont 250 pieds de haut, dont l'une s'appelle la tour de beurre, parce qu'elle fut bâtie avec les deniers payés par les habitans pour obtenir quelques dispenses pendant le carême. On l'appelle aussi tour d'Amboise, à cause de la cloche dite Georges d'Amboise, qui pesait 360 quintaux, et fut détruite en 1793. L'église est éclairée par 130 fenêtres et trois superbes rosaces; au milieu de la grande nef s'élevait une lanterne ou tour carrée percée de fenêtres, au-dessus de laquelle était un clocher pyramidal en charpente et couvert de plomb, qui avait 396 pieds de hauteur. Cette flèche fut in-

cendiée par la foudre le 15 septembre 1822 ; on la rétablit en ce moment avec des pièces de fonte ; elle aura 436 pieds de hauteur. En 1562 les calvinistes mutilèrent le façade et les tombeaux. (Voyez les lithographies et la description de cette métropole dans le *Voyage pittoresque et romantique* de M. Nodier, etc.)

2° L'ancienne cathédrale de Beauvais était, dit-on, un temple payen, qui fut changé en église dans le 4ᵉ siècle et peut-être avant. On l'abandonna dans le 9ᵉ et on l'appelle aujourd'hui l'*église de la basse-œuvre*, par opposition à la construction d'une nouvelle plus vaste, mais qui n'est pas achevée. Le chœur est cité comme le plus beau modèle d'architecture, à raison de son élévation, qui est de 142 pieds, de sa vaste étendue et de la richesse des ornemens qui le décorent. (Voyez Gilbert, *Description de la cathédrale de Beauvais.*)

3° La cathédrale de Bourges fut commencée vers le milieu du 9ᵉ siècle, terminée et consacrée le 5 mai 1324, ce qui fait présumer d'avance que l'architecture lombarde est mêlée avec le beau gothique, et c'est en effet ce que l'on remarque, même dans le frontispice, qui était richement décoré avant que les protestans n'eussent brisé les statues en 1562. La tour qui est à gauche s'appelle tour de beurre, comme à Rouen et par le

même motif. M. l'abbé Romelot a fait une ample description de cette belle église, qui est surtout remarquable par la beauté et la belle conservation de ses vitraux.

4° La cathédrale de Sens fut commencée dans le 10° siècle, augmentée dans le 12° : aussi la partie ancienne et la tour septentrionale sont en styles bysantin et lombard. C'est pour cela qu'on voit d'un côté des pleins-cintres soutenus par des colonnes, de petites galeries du même style, de lourds contre-forts, de petites fenêtres, etc.; de l'autre, ce sont d'élégantes ogives, des clochetons, des fleurons et tous les ornemens gothiques. On remarque la même différence de style dans l'intérieur. Cette église est intéressante : on y trouve le tombeau du dauphin père de Louis XVI avec celui du cardinal Duprat. Les vitraux sont estimés. (Voyez Chapuy.)

5° La cathédrale d'Auxerre, comme celle de Sens, fut commencée dans le 10° siècle et terminée dans le 13° : aussi on y aperçoit, comme à Sens, le plein cintre, l'ogive et ce qui accompagne les deux styles. La façade serait une des plus remarquables de la France si la tour du midi était achevée.

6°. La cathédrale d'Autun date du commencement du 12° siècle; elle fut construite par une de ces confréries de maçons dont nous parlerons

dans peu. La façade principale paraît plus ancienne que le reste : tout y respire le style lombard, arcs et voûtes à plein-cintre sans nervures, colonnes massives, chapiteaux grossièrement sculptés, pleins de figures chimériques. L'intérieur présente des détails et des découpures fort délicates. — Le clocher qui est au milieu du transeps est fort élégant. (Voyez dans Chapuy les planches et le texte de M. de Jolimont.)

7° La métropole de Lyon n'était d'abord que le baptistère de l'église de Saint-Etienne qui était fort ancienne et qui n'existe plus. Ce baptistère devint bientôt l'église principale du diocèse et la primatiale des gaules. Elle fut réparée par l'archevêque Leydrade, au commencement du 9e siècle (1), ce qui suppose qu'elle existait avant: aussi elle présente des caractères bysantins ou carlovingiens. Cette basilique est flanquée de quatre

---

(1) C'est lui-même qui le dit à Charlemagne, dans une lettre déjà citée, page 208, qui est toute entière dans le 3e volume de l'Hagiologe intitulé : *Archives du diocèse de Belley*. Les Sarrazins s'étaient emparés de Lyon dans le 8e siècle et avaient dévasté le monastère d'Ainay et celui de l'Ile-Barbe, ainsi que les églises de St.-Nizier et de Saint-Paul. Il est à présumer qu'ils n'épargnèrent pas la métropole et que c'est ce qui donna occasion aux réparations que fit Leydrade.

tours carrées richement ornées. Trois sont vides, la quatrième sert de clocher et renferme la plus grosse cloche qu'il y ait aujourd'hui en France. Les tours sont garnies de clochetons fort élégans, ainsi que le fronton qui est allongé, comme celui d'un grand nombre d'anciennes églises. Deux galeries taillées à jour et une belle rose divisée en compartimens ornent la façade. Les trois portes étaient entourées d'anges et de saints qui ont été détruits ou mutilés par le baron des Adrest. Dans l'intérieur de l'église, la longueur des nefs, l'élévation des voûtes, la multiplicité des colonnes, la richesse des sculptures, l'élégance d'une des galeries (car il y en a deux), la beauté des vitraux, donnent à cet édifice un grand caractère de majesté. Le sanctuaire et la croisée sont plus anciens que la nef qui semble appartenir au 13ᵉ ou au 14ᵉ siècle. Le maître-autel est remarquable par la richesse de ses marbres : deux croix en métal placées derrière l'autel rappellent que ce fut pendant le concile œcuménique tenu dans cette église en 1274 que s'opéra la réunion de l'église grecque et de l'église latine. Autour des petites nefs règnent beaucoup de chapelles richement ornées. Celle qui est appelée des Bourbons est la plus élégante et la plus riche en ornemens. A la suite de cette chapelle on en voit une autre très-ornée où se trouve le cœur de saint Vincent de

Paul, renfermé dans un reliquaire en vermeil. Il y a près de la métropole un bâtiment appelé aujourd'hui *manécanterie*, dont la façade a tous les caractères de l'architecture lombarde ou carlovingienne et que Leydrade a fait construire ou réparer (Il existe plusieurs histoires de l'église de Lyon, par Colonia, Ménestrier, Parradin, etc.).

8° La métropole de Vienne en Dauphiné mérite plus d'attention qu'on ne lui en donne ; elle était d'abord sous le vocable des Machabées et fut dédiée à saint Maurice en 718 ; elle fut reconstruite par les frères maçons dans le 13ᵉ siècle et consacrée par le pape Innocent IV en 1251. Beaucoup d'augmentations y furent faites successivement. Il faut monter 28 marches pour y arriver, ce qui lui donne un aspect très-imposant. La façade, terminée l'an 1533, était enrichie de statues et de sculptures qui ont été mutilées par le baron des Adrest en 1562 et 1567. Son projet était de démolir tout l'édifice. L'intérieur a 288 pieds de long et 107 pieds de large. Il est partagé en trois nefs par 13 arcades en ogive de chaque côté de la grande nef. Les voûtes, peintes en bleu, sont fort élevées et pleines de nervures fort gracieuses ; une galerie fait le tour de l'église et en partage agréablement la hauteur. On y fait des réparations considérables. Le mausolée en marbre de M. de Montmorin est fort estimé. On sait que ce

fut par l'oraison funèbre de Henri de Villars prononcée dans cette métropole que Massillon débuta dans la belle carrière qu'il a parcourue. (Voyez l'histoire de cette église, par Charvet, in-4°, et les antiquités de Vienne, par Chorier.)

9° On pourrait croire que la cathédrale de Belley ne mérite pas de trouver place parmi tant de chefs-d'œuvre de l'art; il convient néanmoins que nous en disions un mot. La grande nef, qui est fort simple, tient du style bysantin et lombard tout à la fois, puisque les arcs à plein-cintre reposent alternativement sur des piliers et sur des colonnes. Les petites nefs sont en ogives peu prononcées. La porte latérale qui est du côté de l'évêché est fort belle; elle est garnie de colonnes et se termine en lobe, comme nous l'avons dit; elle est surmontée d'une galerie simulée qui se compose d'arcs à plein-cintre, posant alternativement sur de petites colonnes et des pilastres parfaitement semblables aux petites colonnes et aux pilastres qui forment la galerie du chœur de la métropole de Lyon. Cette porte latérale conduisait dans le transeps, dont la hauteur est partagée dans cet endroit par une voûte moderne au-dessus de laquelle sont des restes de colonnes, de nervures et autres ornemens qui ont été altérés par le feu et annoncent que cette cathédrale était fort belle, ce *qui* est confirmé par quatre colonnes en granit

dont les chapiteaux sont délicatement sculptés et qui sont placés dans le rond-point. La grande façade paraissait être en style bysantin, s'il faut en juger par quelques vestiges de l'ancien clocher que l'on apercevait encore sous le badigeonage dont cette façade était couverte. Heureusement elle va être reconstruite ainsi que le clocher, et le tout sera mis en harmonie avec le chœur qui est d'un beau gothique et environné d'une tribune dont la balustrade est fort élégante. Les piliers sont formés de colonnes groupées dont les chapiteaux sont en feuilles de violettes. Cette construction fut faite vers l'an 1460.

VIII. *Notions sur quelques églises gothiques de la France qui ne sont pas cathédrales.*

Outre les magnifiques cathédrales qui ont été construites depuis les croisades jusqu'au 16e siècle, il est un grand nombre d'autres églises fort remarquables, qui datent de la même époque et qui appartenaient à des monastères ou à d'autres institutions. De ce nombre sont la Sainte-Chapelle, Saint-Germain-l'Auxerrois, Saint-Etienne-du-Mont, etc., à Paris ; les églises de Saint-Denis, de Vincennes, de Saint-Ouen, à Rouen ; de la Dorade et des Cordeliers (1) à Toulouse ; de Saint-

(1) L'église des Cordeliers à Toulouse est moins re-

Bonaventure et de Saint-Nizier à Lyon, etc. Nous dirons un mot de quelques-unes.

I. L'église de Saint-Denis près de Paris est une des plus belles et des plus intéressantes qu'il y ait en France par sa construction et par ses souvenirs. C'était d'abord une chapelle construite vers la fin du 3e siècle par une pieuse dame, pour y placer les reliques de saint Denis et de ses compagnons. Chilpéric y fit quelques changemens vers l'an 580, et son fils y fut inhumé. Dagobert, dans le 8e siècle, y substitua une double église, dont l'une souterraine subsiste encore : c'est une crypte consacrée depuis lors à la sépulture privilégiée de nos rois. La supérieure, où se trouve le tombeau de Dagobert, fut reconstruite par Pepin-le-Bref et Charlemagne ; mais l'abbé Suger, régent du royaume pendant la deuxième croisade, fit refaire le chœur et la façade, qui est enrichie de belles statues et autres sculptures et de deux tours fort

---

commandable par son architecture que par la propriété de ses caveaux qui conservent exempts de corruption les cadavres qui y sont inhumés. L'église de St.-Michel à Bordeaux a la même propriété. Benoît XIV, dans son grand ouvrage sur la canonisation des saints, liv. IV, partie I, chap. XXX, cite quelques églises où le même phénomène arrive. Voyez aussi le P. Théophile Raynaud, tome XIII, chap. VIII.

élégantes. Celle qui est à gauche est terminée par sept petits clochers, de forme pyramidale, placés avec tant d'art qu'on les croirait en l'air. Au milieu de ces clochers s'élève une flèche qui semble prendre son essor vers les nues. L'abbé Oddon, dans le 13e siècle sous saint Louis, fit refaire la nef dont les fenêtres sont si nombreuses qu'on les croirait continues. C'est ce qui a fait donner à cette église le nom de lanterne de Saint-Denis. Les vitraux coloriés étaient d'une grande beauté et répandaient autrefois une clarté magique et toute religieuse, dont l'effet ne saurait plus exister aujourd'hui que des flots de lumière viennent sans obstacle éblouir les yeux et empêcher le recueillement.

Les protestans en 1567 et les philosophes de 1789 ont dévasté ce monument. Le 31 juillet 1793, la Convention décida *que les tombeaux et mausolées des ci-devant rois élevés dans l'église de Saint-Denis seraient détruits.* Leurs ossemens furent donc ramassés pêle-mêle dans deux fosses ; on ne fit grâce ni aux restes de Louis XII, père du peuple, ni à ceux du bon Henri IV, idole des Français (1). Une députation de Saint-Denis vint

---

(1) Il est d'usage que la bière du dernier roi mort reste dans l'église supérieure et ne soit mise dans la

demander à la Convention de changer le nom de cette ville et de l'appeler *Franciade*. Les mausolées vides de Louis XII, de François I[er] et de Henri II sont encore dans la nef supérieure. La crypte renferme les cénotaphes également vides des rois prédécesseurs, rangés chronologiquement depuis Clovis (1). Les statues qui les représentent assez grossièrement pourraient servir à se faire une idée de la décadence et du progrès de l'art; mais elles servent plus efficacement encore à inspirer de sérieuses réflexions sur l'instabilité de la vie et des grandeurs. On a fait et on fait encore de grandes réparations dans l'église de Saint-Denis. Il est fâcheux qu'on ne se soit pas toujours conformé à l'ancien style. Bonaparte avait fondé un chapitre composé d'évêques et de chanoines qui faisaient des prières continuelles pour les races royales. Cette idée était grande et toute religieuse; mais des vues étroites, pour ne rien dire de plus, en ont disposé autrement.

II. La Sainte-Chapelle de Paris est, dit-on, l'église gothique la plus parfaite et la plus élégante

---

crypte à la suite des autres qu'après avoir été remplacée par celle du successeur.

(1) Voyez la belle description que fait M. de Châteaubriand de ce vandalisme impie.

qui existe en France et même en Europe, parce qu'elle est construite d'un seul jet et qu'on n'y trouve pas ces additions successives qui déparent la plupart des autres. Elle fut construite par l'ordre de saint Louis pour y renfermer la couronne d'épines et quelques autres reliques venues de Constantinople. (1) Ce monument superbe se compose de deux églises placées l'une sur l'autre. L'inférieure n'a rien de bien remarquable ; elle servait de paroisse aux employés de la cour de saint Louis, dont le palais était contigu. On monte dans la supérieure par une rampe composée de 44 marches ; elle a une seule nef ; les murs se composent de piliers fort légers, délicatement sculptés, entre lesquels sont des fenêtres en ogive d'une hauteur prodigieuse, garnies de vitraux peints de la plus grande richesse. La voûte est si légère et si élégante qu'elle parait aérienne. Ce monument superbe est aujourd'hui fermé au public et fait partie du palais de justice (2).

---

(1) Voyez l'histoire de la translation de ces reliques, dans Godescard, le 31 mai, note 2, et le 25 août, *Vie de saint Louis*. Voyez aussi l'*Histoire de l'église gallicane*, tome II, liv. XXXI.

(2) On peut voir la description de la Sainte-Chapelle dans une histoire publiée en 1790, par Jérôme Morand, chanoine de la Sainte-Chapelle.

III. Même après avoir parlé de la Sainte-Chapelle et de l'église de Saint-Denis (1), nous ne craignons pas de dire un mot de l'église de Brou, attenante à Bourg à notre grand séminaire, et regardée par tous les connaisseurs comme un des monumens les plus distingués et les mieux conservés qu'il y ait en France. Nous n'en ferons pas la description, parce que tout le clergé du diocèse la connait et que d'ailleurs il en existe une qu'il est facile de se procurer. Nous nous bornerons à dire que la façade, le jubé, les vitraux peints, la chapelle de la Sainte-Vierge, les stalles, les tombeaux de Philibert-le-Beau, de Marguerite de Bourbon sa mère et de Marguerite d'Autriche, son épouse, renferment des beautés de détail et d'ensemble qui étonnent tous les étrangers. Le tombeau de Philibert tient tout à la fois au genre gothique et au renouvellement des arts. Les statues du prince et les génies dont il est entouré sont d'une per-

(1) Il y a quelques années qu'un prêtre de ce diocèse, se trouvant à Saint-Denis, et admirant la beauté de cette église, le concierge lui dit qu'il existait en France une plus belle église. Quand on lui demanda où elle était, il répondit : Je ne saurais pas bien le dire, mais on l'appelle l'église de Brou. Cet homme n'était que l'écho de ce qu'il avait entendu dire aux amateurs qui visitaient Saint-Denis.

fection de travail et d'une régularité de dessin qu'on ne se lasse pas d'admirer (1).

IV. Plusieurs églises du diocèse se sont ressenties de l'impulsion donnée aux arts pendant la construction de l'église de Brou. De ce nombre est l'église de Châtillon-les-Dombes, dont saint Vincent de Paul a été curé pendant quelque temps et qui renferme des sculptures fort délicates. Quel dommage que ce superbe édifice reste imparfait et qu'on ne rétablisse pas la flèche abattue pendant la révolution !

V. L'église paroissiale de Bourg fut construite dans le même temps que l'église de Brou. Les vitraux sont moins beaux, les stalles sont d'un travail moins fini ; mais le vaisseau est peut-être plus parfait et dans de plus belles proportions. La chaire serait belle et admirée partout.

VI. Il y a près de Montluel une église dédiée à saint Barthélemy, qui fut construite en 1289 et dont la façade porte des caractères analogues à cette date. Les églises de Saint-André de Bâgé, de Saint-Paul de Varax, de Conzieu, de Pérouge, de L'huis, etc., méritent aussi quelque attention par leur antiquité.

(I) M. Dupasquier, architecte distingué de Lyon, va publier cinquante gravures ou lithographies qui représenteront ce qu'il y a de plus remarquable dans cette *église*.

§ III.

Notions sur quelques belles églises gothiques des pays étrangers.

Nous n'indiquerons ici que bien rapidement les églises gothiques les plus remarquables de la Belgique, de l'Angleterre, de la Suède, du Danemark, de la Russie, de l'Allemagne, de la Suisse, de l'Italie, de l'Espagne, soit par défaut de renseignemens suffisans, soit pour ne pas nous écarter du plan que nous nous sommes tracé.

I. Belgique. — L'église cathédrale d'Anvers est gothique et très-belle ; elle fut construite dans le 13e siècle. Sa longueur est d'environ 400 pieds, sa largeur de 150 ; elle est à cinq nefs : la façade est ornée de sculptures, d'un fronton sur le milieu et de deux tours sur les côtés, dont une seule est achevée et d'une hauteur équivalente à celle de Strasbourg, mais moins hardie et moins élégante. L'intérieur de cette église est plein de magnifiques tableaux de Rubens.

La cathédrale de Cologne serait peut-être la plus grande et la plus belle église gothique de l'Europe si elle était achevée. Voyez *Histoire et description de la cathédrale de Cologne* avec de superbes gravures, par M. Boisseret.

Les cathédrales de Gand, de Bruges, de *Malines*, etc., sont aussi très-belles.

II. Angleterre. — La cathédrale d'York passe pour la plus belle de l'Angleterre. On assure que la voûte est si riche et si hardie que les architectes modernes ont construit en bois ce qui était inachevé, trouvant trop de difficultés à surmonter pour la terminer en pierre. La cathédrale de Salisbury est aussi très-belle, son clocher est le plus élevé de l'Angleterre; celle de Cantorbéry est immense; c'est là que se trouve le tombeau de saint Thomas de Cantorbéry: on montre l'endroit où il fut assassiné.

L'église de Westminster à Londres est du plus beau gothique; toutes les richesses de ce genre d'architecture y sont prodiguées. On cite les stalles comme un des plus beaux morceaux de sculpture; cependant quelques personnes qui les ont vues préfèrent celles de Brou. Cette église peut être regardée comme le Panthéon du royaume; elle est pleine de mausolées élevés à la gloire des plus grands hommes de l'Angleterre.

A Cambridge, la chapelle du roi est, dit-on, l'édifice gothique le plus parfait de l'Angleterre, à raison de sa légèreté, de son élégance et de sa hardiesse. Sa longueur exterieure est de 316 pieds et sa largeur de 84. Les fenêtres, au nombre de 27, sont décorées de superbes vitraux. Au moment de la prétendue réforme, on eut bien de la peine à préserver cet édifice de la dévastation des pro-

testans qui, en Angleterre comme ailleurs, mutilaient toutes les statues, brûlaient tous les tableaux et démolissaient même les plus belles églises.

Quelques auteurs ont avancé que le style gothique avait pris naissance en Angleterre; mais Wytington, auteur anglais, qui avait parcouru la France dans ces derniers temps, pour recueillir des renseignemens et comparer nos monumens français avec ceux de l'Angleterre, convient que la France l'emporte sur l'Angleterre par la dimension, la beauté et l'antiquité de ses basiliques et regarde comme certain que le style gothique régnait en France un siècle plus tôt que dans sa patrie.

III. Les églises de la Prusse, du Danemark, de la Suède, de la Russie et de la Pologne ne nous sont pas assez connues pour en désigner l'architecture. Les trois premiers royaumes ont été convertis au christianisme un peu tard et se sont laissés entraîner de bonne heure au luthéranisme. La Russie est plongée dans le schisme des Grecs et ses églises respirent le style bysantin. Elles sont assez généralement carrées et surmontées de dômes. Quant à la Pologne, elle est éminemment catholique : on vante la cathédrale de Varsovie comme antique et très-belle; presque tous les rois de Pologne y sont enterrés. En Suède, la cathé-

drale d'Upsal contient aussi beaucoup de tombeaux des souverains du pays (1). Il faut en dire autant de la cathédrale de *Roschild* en Danemark. On citait à Moscou plus de mille églises ou chapelles, dont environ 200 étaient en briques et les autres en bois. La plus magnifique était celle de l'Assomption de la Sainte-Vierge. L'enceinte du sanctuaire était couverte de plaques d'argent et d'or; les vases sacrés et les ornemens étaient excessivement riches. L'incendie du 14 septembre 1813 a dû faire disparaître la plupart de ces monumens et les richesses qu'ils renfermaient. Nous parlerons plus tard de la fameuse cloche de Moscou. La cathédrale de Sainte-Sophie à Novogorod est la plus ancienne de la Russie : elle fut commencée en 1044 par Uladimir, souverain du pays, et achevée en 1051. Il paraît qu'elle est en style bysantin. La cathédrale de Saint-Pierre et de Saint-Paul à Pétersbourg est d'une architecture différente. Au lieu de dôme il y a un clocher en cuivre élevé de 240 pieds au-dessus du sol.

(I) M. Arthaud assure dans l'*Univers pittoresque* (Italie, n° 6, page 83) que la cathédrale d'Upsal est d'un beau gothique et qu'elle a été construite d'après les plans d'un tailleur de pierre français nommé Etienne Boneil, vers l'an 1287 et sur le modèle de Notre-Dame de Paris; ce qui confirme l'opinion où nous sommes que l'architecture gothique ne nous vient pas du Nord.

IV. Allemagne. — Il y a en Allemagne beaucoup d'églises en styles bysantin et carlovingien comme nous l'avons dit. L'église gothique la plus renommée est le dôme (1) de Saint-Etienne à Vienne en Autriche. Sa longueur est de 340 pieds, sa largeur de 222, et sa hauteur de 79. Elle renferme 58 autels de marbre ornés de bons tableaux. Il y a dans l'église plusieurs mausolées; le plus remarquable est celui de Frédéric III, mort en 1443; il est de marbre blanc et rouge; le travail en est incompréhensible. Il y a trois cents petites figures. La tour de cette église est fameuse par son élévation, qui est de 447 pieds, et par les statues, les bas-reliefs et les sculptures délicates dont elle est ornée. Elle penche sensiblement vers le nord. Il y a dans cette tour cinq cloches, dont l'une appelée *Joséphine* fut faite en 1711 avec les canons que Joseph I[er] avait pris sur les Turcs. Elle pèse 354 quintaux.

Les cathédrales de Trente, de Salsbourg, de Passau, d'Olmutz, de Gaverborn, de Magdebourg, de Mayence, de Lubech, etc., sont belles; toutes

(1) En Allemagne comme en Italie, les grandes églises sont appelées DOMES, ou par antonomase *domus*, maison par excellence, maison principale; ou parce que les grandes églises sont surmontées d'une coupole appelée aussi dôme, qui domine tout le reste de l'édifice.

ne sont pas gothiques : c'est le style carlovingien et le bysantin qui dominent.

V. Suisse. — Les anciennes cathédrales de Lausanne et de Genève sont gothiques et assez bien conservées. On voit dans l'une et dans l'autre des vitraux peints, des tombeaux d'évêques et tous les vestiges de leur ancienne destination. La façade de St.-Pierre de Genève est d'architecture moderne, ce qui fait un contraste singulier avec l'air antique de l'intérieur.

VI. Italie. — L'Italie est certainement le pays des belles églises; mais on en trouve peu qui soient gothiques. Ce n'est pas que depuis les croisades on n'en ait construit beaucoup; mais les styles bysantin et lombard ont toujours prévalu. Le monument gothique le plus élégant qu'on y trouve est à Pise et s'appelle *il campo santo*. C'est un cloître de 450 pieds de long sur 140 de largeur, qui entoure un cimetière. Le pourtour intérieur se compose de 66 piliers qui soutiennent 62 arcades à plein-cintre, ce qui appartient au style lombard. Chaque arcade a dans son vide un mince pilier et deux colonnettes qui supportent des arcs ogives dont les ornemens sont taillés à jour avec toute la délicatesse du gothique le plus pur et le plus élégant. Cet ouvrage est du 15e siècle. Les murs qui encadrent le tout sont revêtus de belles peintures à la détrempe. Ce cloître

est garni de sarcophages anciens et modernes. Près de ce cimetière se trouvent la cathédrale ou dôme, le baptistère et le campanile ou clocher, trois bâtimens séparés très-beaux, en style bysantin. Le clocher, connu sous le nom de tour de Pise, est élevée de 170 pieds. Il est penché d'environ 12 pieds. C'est du haut de ce clocher que Galilée fit ses expériences sur le mouvement des corps pesans.

A Florence, le magnifique dôme de Notre-Dame des Fleurs, ainsi que le baptistère et le clocher, forment trois bâtimens séparés et bysantins, quoique construits dans le 14ᵉ et le 15ᵉ siècle. L'église de Sainte-Croix est partagée en trois nefs par des arcs en ogive qui reposent sur des colonnes fort minces, ce qui est un mélange de gothique et de bysantin. On ne cite aucune église gothique à Venise ; on n'en connaît qu'une entièrement dans ce style à Rome, qui est Notre-Dame de la Minerve. Il y en a quelques-unes en Sicile qui ont été construites pendant le règne des princes normands, vers 1072, et qui sont plutôt en style sarrazin ou mauresque. De ce nombre sont les cathédrales de Palerme et de Messine.

Le DOME de MILAN mérite une attention particulière, parce que c'est la plus grande et la plus étonnante basilique du monde après Rome. Elle

fut commencée en 1386, par les soins de Galéas Visconti et par le zèle des Milanais qui voulaient gagner les indulgences accordées par Boniface IX à ceux qui contribueraient à l'érection de ce magnifique dôme. Il est dédié à la sainte Vierge et à sainte Thècle. Sa longueur est de 499 pieds, sa largeur de 275 dans la croisée et de 180 dans la nef. Sa hauteur sous la coupole est de 238 pieds et de 370 à l'extérieur, qui est terminé par la statue de saint Charles. Les nefs, qui sont au nombre de cinq, aboutissent à autant de portes. Il y a de plus un rang de chapelles de chaque côté. 52 colonnes en marbre, de 84 pieds de hauteur et de 24 de circonférence soutiennent l'édifice. Les fenêtres sont immenses et garnies de vitraux peints qui représentent l'histoire de l'ancien et du nouveau Testament. Le portail, dessiné par Pelegrini, fut approuvé par saint Charles. Il est d'une richesse d'ornemens qui va jusqu'à la profusion. On peut en dire autant de toute l'église où l'on compte plus de quatre mille statues et la place de plus de deux mille qui manquent. La plus remarquable est celle de saint Barthélemy. Le corps de saint Charles est dans une crypte ou chapelle souterraine dont les murailles sont garnies de plaques d'argent qui représentent en bas-relief la vie du saint. La châsse est en vermeil et garnie de pierreries et de superbes cristaux qui laissent aper-

cevoir la relique. Tous les voyages d'Italie parlent de cette magnifique église dont l'architecture est un mélange de style bysantin, grec et gothique. L'extérieur est garni de clochetons fort élevés et fort nombreux, qui sont tous terminés par des statues en marbre. (Voyez *Histoire et description du dôme de Milan*, par Gaëtan Francheti, en italien, avec des gravures. 1821, in-4°)

VII. Espagne. — On vante beaucoup les cathédrales de Cordoue, de Léon, de Cadix, de Tolède, de Séville, de Burgos, de Valladolid, de Salamanque, de Tortose, les deux de Saragosse, etc., ainsi que les églises de *san Isidro* à Madrid, des Dominicains à Salamanque, etc.; mais il nous est difficile d'avoir une idée juste de l'architecture de ces monumens religieux. Nous avons lieu de croire que les styles bysantin et arabe ou sarrazin y dominent.

§ IV.

Notions sur les vitraux peints, les mosaïques et les fresques.

En parlant des belles églises, il est si souvent question de vitraux peints, de mosaïques et de peintures à la fresque, qu'il nous a paru convenable de donner sur cela quelques notions. Nous dirons un mot plus tard des tableaux peints sur

bois, sur cuivre et sur toile, parce que les tableaux font partie du mobilier de l'église dont il n'est pas encore ici question.

Art. Ier.

Notions sur les vitraux peints.

I. Il y a des verres dont la surface est peinte avec des couleurs ordinaires et représente des fleurs, des personnages, ou autres objets. Cette peinture ne renferme aucune difficulté particulière pour l'exécution. On peint sur le verre comme sur la toile et le bois. C'est ce qu'on appelle peinture sur glace. On trouve dans le commerce des tableaux de saints, peints sur verre, qui viennent d'Allemagne; mais ils ne sont pas transparens. Pour les rendre tels il faudrait employer un vernis et des couleurs particulières. Ces peintures ne sont pas très-solides et sont altérées par l'action de l'air.

II. Il y a des verres peints ou plutôt teints d'une seule couleur, rouge, bleue, jaune, etc. Cette couleur est incrustée dans le verre et on la produit en mêlant de la chaux métallique dans le sable qu'on fait fondre et qui alors se change en verre de couleur dans les creusets ou fourneaux (1). Ces

(1) On appelle chaux métallique (ou occide) celle qui

verres ne peuvent servir que pour faire des compartimens plus ou moins agréables, mais ne forment pas une peinture proprement dite. Depuis quelques années on fait des vitraux avec ces verres de différentes couleurs qui produisent un bel effet. On en voit dans plusieurs églises de Lyon et dans la chapelle du Rosaire à Belley. Les verres de couleur étaient connus des anciens : on en trouve à Herculanum et à Pompéi.

III. Il y a des verres peints sur lesquels sont dessinés les fleurs, les personnages, les traits d'histoire qu'on voit sur les vitraux de nos églises anciennes. Ce genre de peinture est très-curieux et très-ingénieux. Il demande beaucoup de connaissances, de soins et de talens. Pour faire ces magnifiques tableaux, on met sur une table le dessin qu'on veut imiter : on place sur ce dessin plusieurs morceaux de verre blanc appelés *vitres* : ils doivent être coupés et ajustés de manière à ce que les traits du visage et autres parties prin-

---

provient des métaux qu'on fait calciner à un grand feu. La chaux d'or, mêlée au sable et à quelques autres substances, produit du verre rouge, la chaux de cobalt du bleu, celle de cobalt et d'argent du vert, celle de manganèse du violet, celle d'argent et d'antimoine du jaune. Ces verres de couleur imitent le rubis, le saphir, l'amétiste et autres pierres précieuses.

cipales soient entiers sur un carreau. Ces verres réunis forment un tout sur la surface duquel on dessine et peint avec des couleurs d'un genre particulier le sujet qu'on veut représenter. On met ensuite toutes ces pièces de verre dans un four bien chaud où les couleurs se vitrifient et pénètrent jusques dans l'intérieur du verre, ce qui fait comprendre pourquoi elles se conservent si long-temps et traversent plusieurs siècles sans altération (1). Quand les morceaux de verre sont cuits suffisamment, on les réunit ensemble avec de petites bandes de plomb, en sorte qu'elles forment un tableau qui paraît placé derrière une grille. La grande difficulté à surmonter dans ce genre de peinture, vient de ce que les couleurs n'obtiennent leur perfection qu'après avoir été cuites, c'est-à-dire changées en verre, en sorte qu'on ne peut juger de l'effet qu'elles produisent que lorsqu'il n'est plus possible d'y remédier, et qu'il faudrait refaire l'ouvrage s'il y avait un défaut grave.

IV. La peinture sur verre dont nous venons de parler n'était pas connue des anciens Grecs et Romains. Il y a des auteurs qui en font remonter

---

(1) Les superbes dessins qu'on voit sur les porcelaines sont aussi faits avec des couleurs qui se vitrifient dans un four.

l'invention à la fin du 8ᵉ siècle (vers l'an 795); mais l'usage n'en est devenu bien connu et bien commun que dans le 12ᵉ siècle, au moment où les belles églises gothiques se multiplièrent. C'est alors qu'on fit tant de magnifiques tableaux qui étonnent par la beauté de leur coloris. On en faisait encore vers le milieu du 17ᵉ siècle; mais l'architecture grecque et romaine ayant prévalu sur le style gothique, on cessa tellement de peindre sur verre, que plusieurs auteurs n'avaient pas craint de dire que le secret en était perdu. Mais M. Brongniard, le 14 décembre 1828, lut à l'académie des sciences, dont il était membre, un savant mémoire où il prouvait que cet art n'était pas perdu, et citait plusieurs essais faits par les chimistes modernes pour le perfectionner. Il nous suffira d'ajouter que dans la belle église d'Hautecombe, qui est près d'Aix-les-Bains en Savoie, nous avons vu, en 1827, des vitraux nouvellement peints qui venaient de l'Autriche, et dont les couleurs ne paraissaient pas si belles que celles des anciens vitraux. Il existe maintenant des manufactures de ce genre en Suisse, à Sèvres près de Paris, et même à Lyon. Mais le prix en est si élevé qu'il sera difficile pendant long-temps de réparer les pertes immenses que la révolution nous a fait éprouver (Voyez l'*Art de peindre sur verre*, par Le-Viel, ou l'*Encyclopédie méthodique*, dictionnaire de la pratique des beaux-arts.)

V. Les vitraux peints les plus renommés qui existent encore dans la France sont ceux de la Sainte-Chapelle, des cathédrales d'Auch, de Bourges, de Chartres, de l'église de Saint-Etienne-du-Mont et de l'église de Brou. Peut-être les vitraux de Brou l'emportent par la vivacité des couleurs et la perfection du dessin. Ce dernier avantage étonnera moins quand on se souviendra que cette église a été terminée en 1536, époque où Michel-Ange et Raphaël avaient fait paraître leurs chefs-d'œuvre.

Art. II.

Notions sur la peinture en mosaïque.

La peinture en mosaïque se fait avec de petits morceaux de verre ou de marbre de diverses couleurs qu'on rapproche les uns des autres et dont l'ensemble forme des fleurs, des personnages, et même des tableaux parfaits. Les morceaux de verre ou de marbre réunis produisent le même effet que la laine et la soie dont on se sert pour faire des broderies et des tapisseries à personnages.

L'art de peindre en mosaïque était connu des anciens, puisqu'on trouve beaucoup de tableaux de ce genre dans les ruines d'Herculanum et de Pompéi, et on sait que ces deux villes avaient été

ensevelies sous les cendres du Vésuve, l'an 79 de l'ère chrétienne.

On voit de beaux restes de mosaïques anciennes dans un grand nombre de villes en Italie, en Espagne et en France, notamment à Orange, à Valence, à Vienne, à Lyon. Dans le musée de cette dernière ville, on en conserve une qui fut découverte à Perrache, il y a quelques années, et qui est regardée comme très-précieuse, parce qu'elle résout un problême long-temps discuté sur la manière dont se faisaient anciennement les courses de char. Il y en a une bien conservée dans l'église d'Ainay. La voûte de l'église de Sainte-Sophie, à Constantinople, est peinte en mosaïque. On trouve quelques restes de la même peinture dans l'église du Saint-Sépulcre et dans beaucoup d'autres églises.

A la fin du 13ᵉ siècle, le fameux Giotto fit un tableau en mosaïque où la barque de Pierre était représentée battue par la tempête. Ce tableau a été transféré de l'ancienne église de Saint-Pierre du Vatican au-dessus de la porte de la nouvelle basilique de ce nom. Au commencement du 17ᵉ siècle, le pape Clément VIII fit décorer par de superbes mosaïques toute la coupole intérieure de cette basilique et quelques chapelles. On continue à y reproduire successivement de la même manière tous les tableaux des plus grands maîtres

auxquels on procure par là une longue durée : car c'est le propre de cette peinture de braver les siècles.

Art. III.

Notions sur la peinture à fresque.

On entend par peinture à fresque celle qu'on exécute sur des murs fraîchement enduits avec du mortier. Il faut pour cela des couleurs préparées exprès, délayées dans de l'eau pure, de l'huile ou de l'eau d'œuf. Cette espèce de peinture est extrêmement solide et on l'emploie même dans des endroits exposés à toutes les intempéries de l'air. On voit plusieurs tableaux de ce genre sur la façade de Saint-Marc à Venise. Beaucoup de maisons à Gênes et ailleurs sont peintes de cette manière à l'extérieur; la plupart des belles églises d'Italie sont peintes à fresque ; le dôme des Invalides à Paris a été peint par Lebrun, sous Louis XIV; celui du Val-de-Grâce par Mignard; la coupole de Sainte-Geneviève l'a été depuis peu d'années par Legros.

Ce genre de peinture demande un grand talent et une grande habitude, parce que les couleurs changent de teinte à mesure que le ciment perd son humidité. Il faut par conséquent prévoir et calculer d'avance l'effet que produira ce changement. Une autre difficulté provient de la hauteur

et du grand éloignement où sont placées ordinairement ces sortes de peinture. On est obligé de peindre à grands traits avec une espèce de balais en guise de pinceau. Il faut donc calculer aussi tout l'effet qui résultera de cette hauteur et de cet éloignement. On dit que Louis XIV étant sur l'échafaud où était placé Lebrun au moment où il peignait le dôme des Invalides, le monarque crut que Lebrun avait perdu la tête et qu'il était impossible que ces grands coups de balais pussent rien produire de régulier ; il en résulta cependant des chefs-d'œuvre. (Voy. l'*Encyclopédie méthodique* ou le *Dictionnaire d'industrie*, art. *Peinture à fresque*.)

§ V.

Notions sur les confréries de maçons, de pontifes ou pontistes et autres.

I. En jetant les yeux sur le nombre et la magnificence des églises et autres monumens religieux construits dans le moyen-âge, on se demande avec étonnement quels sont les moyens qui ont été employés pour enfanter tant de chefs-d'œuvre à une époque appelée *barbare, siècles d'ignorance ;* à une époque où l'on se plait à dire que les arts étaient dans l'enfance, où les mathématiques, la physique, la chimie, la mécanique,

l'architecture, le dessin, la coupe des pierres, et tant d'autres connaissances que nous nous glorifions de posséder, étaient peu connues; à une époque où la France, l'Angleterre, l'Allemagne, l'Italie, l'Espagne, étaient divisées en petits royaumes, dont les chefs n'avaient pas les ressources de l'impôt régulier et ne pouvaient réunir que des sommes peu considérables? Quel est le souverain, dit un auteur moderne, qui oserait entreprendre dans notre siècle la construction d'une église semblable à celle de Chartres, dans un pays surtout qui n'a ni carrières, ni bois?

On pourrait, sans doute, répondre que la foi était alors plus vive dans les princes et dans le peuple, et que tous se montraient plus généreux et plus empressés à faire des sacrifices à la religion; mais cette réponse, quoique très-vraie, est encore trop vague et n'explique pas assez clairement le fait que nous signalons : il faut donc recourir à l'histoire de l'époque, et nous y trouverons les traces d'une institution peu connue et qui mérite de l'être davantage.

II. Au moment des croisades il y eut, comme nous l'avons dit, un bouleversement universel dans toute l'Europe; chacun voulait prendre part à cette entreprise et aux faveurs spirituelles qui y étaient attachées; mais tout le monde ne pouvait pas se croiser et quitter ses foyers pour aller

combattre les infidèles. Ceux qui restaient crurent pouvoir contribuer aux succès de l'entreprise en construisant des ponts, des chemins, des hôpitaux pour les malades et des hospices où les croisés et les pèlerins étaient reçus ; d'autres, surtout après la première croisade, se consacrèrent à bâtir des églises dont plusieurs avaient été ruinées par les Barbares, par les guerres des seigneurs et par le laps du temps. Les souverains pontifes, qui ne voyaient pas d'aussi bon œil qu'on le dit communément, ces guerres d'Orient, attachèrent les mêmes indulgences à ces constructions utiles, qu'au pélerinage de la Terre-Sainte et à la conquête qu'on voulait en faire. Dès-lors, il se forma des associations d'ouvriers dans tous les genres, qu'on appela *bâtisseurs d'églises*, *pontifes* ou *pontistes*, etc.

III. Le plus ancien monument que nous connaissions de l'existence des bâtisseurs d'églises, date de l'année 1145 ; c'est une lettre que Hugues, évêque de Rouen, écrivait à Thierry, évêque d'Amiens. Nous y voyons que ces confréries avaient pris naissance à Chartres, et que de là elles s'étaient répandues dans les autres diocèses, principalement en Normandie. Pour en faire partie, il fallait s'être confessé et s'être réconcilié avec ses ennemis ; condition extrêmement importante à [illegible] époque où chaque province et quelquefois [illegible] commune était en guerre.

IV. Dès que les confrères étaient avertis qu'il y avait quelque part une église à bâtir, ils s'y rendaient en troupe de tous les diocèses voisins, après avoir pris la bénédiction de leur évêque, et ils se mettaient au travail avec une ardeur incroyable. Le chef, appelé *maître de l'art*, employait chacun selon son talent et ses forces. Ainsi les uns taillaient la pierre, les autres coupaient et façonnaient les bois, broyaient le ciment, maniaient la truelle, ou faisaient fonction de manœuvre en transportant les matériaux ou les provisions de bouche. C'était un spectacle inoui de voir des militaires, des nobles, des riches, des hommes de plaisir s'attacher à un char en esprit de pénitence et voiturer eux-mêmes le sable, la chaux, les bois, les pierres et les autres matériaux nécessaires pour l'édifice sacré, et se faire les serviteurs et les manœuvres des ouvriers. Mais ce qui était plus étonnant encore, c'était l'harmonie, la subordination et le silence religieux qui régnaient dans ces vastes ateliers où se trouvaient réunies tant de personnes différentes, plus accoutumées à commander qu'à obéir. Les ecclésiastiques donnaient l'exemple et faisaient de temps en temps des exhortations pour inviter à la pénitence et au souvenir de la présence de Dieu, pour la gloire duquel on s'était mis au travail. Ces bons sentimens étaient entretenus par le chant des hymnes

et des cantiques à l'honneur de la sainte Vierge et des saints. S'il s'élevait quelque difficulté, on se hâtait de l'apaiser, et on chassait de l'atelier ceux qui refusaient de vivre en paix et de pardonner à leurs ennemis. De si saintes dispositions ne pouvaient qu'attirer les bénédictions du ciel et des grâces abondantes sur tous les associés. L'évêque de Rouen assure à son confrère que la Providence faisait quelquefois des miracles en faveur des confrères malades.

V. Haimon, abbé de Saint-Pierre de Dives en Normandie, dans une lettre écrite la même année 1145 aux religieux de l'abbaye de Tuttebury en Angleterre, leur tient le même langage et raconte avec admiration l'empressement avec lequel des hommes puissans et fiers de leur naissance et de leurs richesses, accoutumés à une vie molle et voluptueuse, s'attachaient à un char pour transporter des pierres, des bois, du sable, etc., pour la construction des églises. Haimon ajoute que, pendant la nuit, on allumait des cierges sur les chariots qui avaient servi à ces transports, et qu'on veillait en chantant des hymnes et des cantiques. Enfin, il dit aussi que cette pieuse association avait commencé à Chartres à l'occasion des travaux de la cathédrale; que peu de temps après il s'en forma une à Saint-Pierre de Dives, pour la construction de l'église de cette

abbaye où il demeurait; que d'autres se formèrent dans toute la Normandie, et surtout dans les lieux où se construisaient des églises à l'honneur de la sainte Vierge. (Voyez l'*Histoire des archevêques de Rouen*, par un bénédictin de Saint-Maur, in-fol., pag. 331; les *Annales de l'ordre de Saint-Benoît*, tom. VI, n° 67, pag. 394.)

VI. Robert Dumont, dans sa *Continuation de Sigebert*, Duchesne, dans sa *Chronique de Normandie*, confirment tous les détails édifians que nous venons de rapporter, et les faveurs spirituelles et temporelles que le Tout Puissant faisait éclater en faveur de ces associations. Un vieux parchemin de l'an 1213, qui existe dans les archives de Genève, fait mention d'une confrérie du même genre, fondée par un de ses évêques, et qui prenait soin de l'église de Saint-Pierre. Le même évêque en avait formé une pour la construction d'un pont. (Voy. l'*Histoire de Genève*, par Spon, tome 2, pag. 240.)

VII. Plusieurs associations de maçons et de tailleurs de pierre s'étaient aussi formées à Strasbourg à l'occasion des travaux exécutés à la cathédrale, et notamment de l'érection de la flèche; Dotzinger, architecte de cette église, vers l'an 1450, profita de son ascendant pour les réunir en un seul corps, dont les ramifications s'étendaient dans toute l'Allemagne et y formaient des ateliers

ou *loges* qui avaient un chef, appelé *maître*. Une assemblée générale eut lieu à Ratisbonne en 1459; on y fit des règles pour la réception des apprentis, des compagnons et des maîtres, et on convint de signes secrets par lesquels on pouvait se reconnaître. Cette association fut confirmée par les empereurs d'Allemagne; elle avait tant de réputation que le duc de Milan demanda, en 1481, un architecte qui en était membre pour diriger la construction de sa magnifique cathédrale (1).

VIII. C'est donc par les travaux de ces sortes de confréries que furent bâties les églises de Saint-Denis, de Chartres, d'Amiens, de Beauvais, de Strasbourg, de Cologne, d'Autun, de Vienne en Dauphiné, de Lausanne en Suisse, de Genève, et la plupart des belles églises de Normandie, du nord de la France, de la Belgique et de l'Angleterre. La cathédrale de Clermont, le dôme de Milan, et plusieurs autres églises, sans être bâties par des associations, furent dues au désir de gagner les indulgences ou d'autres faveurs qui étaient accordées par les papes ou les évêques. Les religieux de Citeaux, au nombre de 400, bâtirent entièrement l'église et le monastère des Dunes : maçon-

---

(1) Quelques personnes croient que c'est cette association dégénérée qui a formé plus tard les loges maçonniques.

nerie, charpente, ferrure, tout fut leur ouvrage. Les mêmes religieux construisirent plusieurs églises dans la Flandre.

IX. Dès les premiers siècles du christianisme, les fidèles se sont empressés de contribuer par leurs travaux et leurs aumônes à faire construire des églises. Nous lisons dans Tillemont (1), que saint Grégoire-Thaumaturge, évêque de Néocésarée, vers l'an 240, ayant voulu construire une église dans sa ville épiscopale, tous les fidèles y contribuèrent de *leur argent* et de *leur travail*. C'est aussi en profitant des libéralités spontanées des fidèles que saint Paulin, vers l'an 320, fit reconstruire magnifiquement l'église de Tyr, détruite par les payens sous Dioclétien (2).

X. L'histoire ecclésiastique des siècles passés nous fournirait par milliers de semblables exemples (3); mais il est consolant pour nous de pouvoir

---

(1) Mémoires pour l'Hist. ecclésiast., t. IV, p. 340.

(2) Mémoires pour l'Hist. ecclésiast., tom. VI, pag. 196.

(3) Le P. Fodéré, dans un ouvrage intitulé : *Narration historique et topographique des couvens de l'ordre de Saint-François*, etc.; Lyon, 1619, raconte d'une manière intéressante la fondation du monastère des Cordeliers à Belley, qui eut lieu le 6 avril 1451, et termine ainsi : « Ledit sieur prieur (de la cathédrale) bénit et posa solennellement la pierre fondamentale, puis commença le

dire qu'ils se sont reproduits bien souvent de notre temps et particulièrement dans notre diocèse, où plus de 400 clochers avaient été détruits et avaient, en tombant, causé ou préparé la ruine des églises. Presque tous les clochers sont maintenant relevés, les églises sont réparées; plusieurs ont été reconstruites entièrement. Nous aurions une trop longue liste de paroisses à nommer si nous voulions rappeler toutes celles qui se sont distinguées par leur empressement et leur générosité. Nous ne parlerons que de deux, où se sont passées des circonstances particulières, honorables pour elles et instructives pour les pasteurs.

XI. La première est la paroisse de Montmerle, canton de Thoissey. Il y avait dans cette commune deux églises, dont l'une paroissiale tombait en ruines; l'autre, dédiée à la sainte Vierge, placée à quelque distance sur une hauteur, avait besoin de très-grandes réparations. Le 15 mai 1825, à la suite d'une visite pastorale et d'une invitation faite aux habitans, ils s'imposèrent des sacrifices volontaires. Des matériaux furent achetés et emmenés dans des bateaux sur les bords de la Saône.

Te Deum laudamus: les oraisons finies, tout le peuple s'employa à servir les maçons, à porter les matériaux, de la sorte qu'il n'y avait pas jusqu'à la moindre femelette qui n'estimât à bonheur d'y porter une pierre. »

Il aurait fallu beaucoup de temps et de dépenses pour les transporter sur le lieu où était l'édifice ; mais les habitans, hommes et femmes de tous les rangs, animés par l'exemple et les exhortations de leur zélé pasteur, levèrent cette difficulté en faisant une longue chaîne depuis la Saône jusque sur le côteau ; ils se faisaient passer les briques et autres objets de main en main, en sorte que dans peu de temps les ouvriers eurent ce qu'il fallait pour la restauration du clocher et de l'église qui, au bout de deux mois et demi, fut bénite par nous et livrée au culte. La Providence a récompensé cet acte de dévouement des habitans de Montmerle ; des secours abondans et inattendus, joints à de nouvelles souscriptions faites par eux, ont fourni le moyen de reconstruire leur église paroissiale de manière à devenir la plus grande et la plus élégante de tous les environs.

XII. La paroisse de Vaux, canton de Lagnieu, a été moins heureuse, quoique tout aussi zélée. En 1825, elle s'était imposée pour construire un clocher. Par économie on voulut l'établir sur les anciens fondemens ; mais il était à peine achevé qu'il perdit son aplomb. Pour comble de malheur la voûte de l'église s'écroula dans le même temps. Il fallait donc relever ces deux édifices ; mais comment s'y prendre pour se procurer des fonds ? L'imposition du clocher n'était point encore payée

et, d'après les lois, on ne pouvait pas être autorisé à en mettre une nouvelle : il n'y avait donc pas de milieu ; il fallait être privé d'église pendant plusieurs années ou obtenir des habitans qu'ils fissent un effort volontaire et extraordinaire pour en construire une nouvelle sans suivre les formes légales. M. le curé, comptant sur le zèle et l'esprit de foi des habitans, prit ce dernier parti. Il obtint quelques dons volontaires, il fit des emprunts pour acheter des matériaux et les habitans firent des prestations en journées, de sorte qu'on vit dans cette paroisse le spectacle dont nous avons présenté le tableau en parlant des confréries des bâtisseurs d'églises. Dans peu de temps, celle de Vaux fut construite en belle architecture d'ordre ionique. Elle fut estimée par les hommes de l'art 70,000 francs, sans y comprendre les journées volontaires de voitures et autres faites par les habitans. M. le curé n'en demandait que douze à la commune pour rendre les emprunts qu'il avait faits. Le conseil municipal et les plus imposés reconnurent la dette et avaient pris une délibération pour la payer, à la grande satisfaction de toute la commune. En 1831 le nouveau conseil municipal ne crut pas devoir solder cette dette... mais heureusement le gouvernement est venu au secours de M. le curé qui, de son côté, s'est imposé les plus généreux sacrifices.

Ces deux exemples, choisis au milieu de beaucoup d'autres, prouvent suffisamment que l'esprit de foi n'est pas éteint, que les fidèles savent entendre la voix d'un pasteur zélé; mais le second prouve aussi qu'il faut prendre ses précautions quand on fait de grandes entreprises et qu'il faut consulter les gens de l'art. C'est pour ranimer la foi et la prudence que nous sommes entrés dans ces détails.

XIII. Les confréries de pontistes entrent moins dans notre objet que celles des bâtisseurs d'églises: aussi nous n'en dirons qu'un mot. C'est un berger du Vivarais, appelé saint Benezet, qui, vers l'an 1177, donna occasion à l'établissement de cette confrérie (1) dont le but était de construire des ponts sur les rivières, de bâtir des hospices et des hôpitaux pour lés voyageurs et les pélerins, de leur servir de guide et d'escorte dans les lieux difficiles, de tracer des chemins et de réparer ceux qui existaient, etc. Les ponts d'Avignon et du Saint-Esprit sur le Rhône furent les premiers essais de cette association qui se répandit bientôt en France, en Italie, en Espagne, en Angleterre,

(1) Voyez sa vie dans Godescard, le 14 avril; voyez-la surtout dans les Bollandistes, qui rapportent les preuves authentiques des miracles fort extraordinaires opérés par ce saint, tome II du mois d'avril, page 260.

etc. (On trouvera des preuves et des détails sur cela dans une dissertation intitulée : *Recherches sur les congrégations hospitalières des frères pontifes* (ou *pontistes*) *constructeurs de ponts*, par Grégoire, (soi-disant) évêque de Blois ; Paris, 1818, in-8°.)

XIV. Beaucoup d'autres associations se formèrent vers le temps des croisades en faveur des pélerins qui allaient à Jérusalem. De ce nombre sont, dans un ordre élevé, les chevaliers de Malte, appelés d'abord *Hospitaliers de Saint-Jean de Jérusalem*, dont la première destination, vers l'an 1099, était de recevoir et de servir les pélerins à Jérusalem même. Quelque temps après ils formèrent une chevalerie, et devinrent leurs guides et leurs défenseurs contre les infidèles. Plus tard, ils s'établirent successivement à Rhodes et à Malte. (Voy. l'*Histoire de Malte*, par Vertot.) Les Templiers ou chevaliers du Temple eurent la même origine et en partie la même destination que les chevaliers de Malte. Vers l'an 1128, ils défendaient les pélerins contre les infidèles, pourvoyaient à la sûreté des voyageurs et à la défense de la religion. Cet ordre fut supprimé par le concile de Vienne en Dauphiné, en 1312. (Voyez *Histoire des ordres religieux*, par Héliot, tome VI ; et l'*Histoire véritable de la condamnation des Templiers*, par Dupuy.)

§ VI.

Observations sur les monumens et les institutions du moyen-âge.

En terminant les notions que nous avons données sur l'architecture romaine, nous avons fait observer (page 154) l'injustice et la mauvaise foi des incrédules qui ont osé dire que la religion chrétienne s'était propagée à la faveur de l'ignorance. Un simple coup-d'œil sur les monumens érigés à cette époque et sur les chefs-d'œuvre de littérature qui furent publiés vers le même temps a suffi pour réfuter matériellement ce paradoxe. En terminant les notions que nous venons de donner sur les monumens du moyen-âge, il nous a semblé utile de faire aussi quelques observations propres à dissiper les préventions injustes qu'on a cherché à propager contre la religion catholique et contre le clergé à l'occasion du moyen-âge. Les siècles qui forment cette époque sont appelés siècles de *barbarie*, d'*ignorance* et de *superstition*, et c'est le clergé qu'on accuse de leur avoir mérité ces qualifications. Examinons si elles sont justes et si c'est au clergé qu'il faut s'en prendre.

Art. Ier.

Le moyen-âge était-il barbare, c'est-à-dire cruel et destructeur ?

Il faut d'abord nous souvenir que pendant le 5e, le 6e, le 7e et le 8e siècle, les peuples du Nord firent de fréquentes irruptions dans le Midi de l'Europe et finirent par y former des établissemens après avoir tout bouleversé, après avoir mis le feu aux églises, aux monastères et même aux villes. En se fixant dans nos provinces, ils y portèrent leurs habitudes, leurs mœurs et leur férocité ; il était donc bien difficile que des actes sanglans et dévastateurs n'eussent pas lieu. Nous ignorons la plupart des faits particuliers, mais la conduite des successeurs de Clovis, la cruauté de Frédégonde, d'Ebroin et de tant d'autres fait dresser les cheveux et reculer d'horreur. Les premiers siècles du moyen-âge furent donc vraiment pleins de cruauté, de barbarie, de destruction et d'injustice de tous les genres ; mais faut-il s'en prendre à la religion catholique et au clergé ? Nous ne craignons pas de dire que ce serait une double injustice, puisque non-seulement le clergé n'a jamais approuvé ces actes de barbarie, mais qu'il les a constamment condamnés et punis par des peines canoniques : il en a même presque toujours été

victime, puisqu'on brûlait les églises et les monastères et qu'on massacrait les moines. Plusieurs évêques se sont montrés dignes imitateurs des vertus et du courage de saint Ambroise, mais ils n'ont pas retrouvé la docilité de Théodose et ont été immolés pour prix de leur héroïque fermeté (1). Ajoutons que c'est la religion catholique, par l'organe du clergé, qui est parvenue peu à peu à rendre les mœurs des Francs, des Goths, des Normands et des Bourguignons beaucoup plus douces, en sorte que dans les siècles suivans les exemples de férocité devinrent beaucoup plus rares et que les Normands surtout, voulant racheter les dévastations qu'ils avaient commises, fondèrent les plus belles églises et les plus vastes monastères. Mais, dit-on, le clergé, en recevant ces fondations faites par des princes coupables, ne semblait-il pas les endormir dans le crime et leur donner une sorte d'approbation ? Il est évident que non, puisque ces fondations étaient une marque de repentir et par conséquent une disposition à ne plus retomber dans les mêmes désordres qui, en effet, diminuèrent.

Au reste, on pourrait refuser à nos siècles modernes le droit d'accuser de barbarie, de cruauté

(I) Voyez l'histoire de saint Léger, de saint Ennemond, de saint Didier, etc.

et d'esprit destructeur les siècles du moyen-âge. La vie d'Henri VIII et d'Elisabeth en Angleterre, les guerres civiles du 16e siècle en France, les ravages et les assassinats juridiques des dernières années du 18e siècle, les incendies et les massacres qui ont lieu en Espagne, fournissent des preuves malheureusement trop frappantes et trop nouvelles des atrocités dont les siècles de lumière sont capables. On ne rencontre presque jamais de ruines qu'on ne puisse dire : c'est l'ouvrage des peuples barbares, des hérétiques ou des impies du 18e siècle (1).

ART. II.

Le moyen-âge était-il aussi ignorant qu'on le dit ?

I. Pour répondre à cette question, il faudrait distinguer les siècles, les pays et les diverses classes de la société, ce qui nous mènerait très-loin. Nous nous contenterons de dire d'une manière générale que dans le moyen-âge les grands seigneurs, uniquement occupés de la guerre, se faisaient gloire de ne pas savoir écrire. Charlemagne mit les

---

(1) Voyez l'*Histoire d'Angleterre*, par Lingard ; les *Lettres* de Cobett ; l'*Histoire de France*, par Daniel ou par Anquetil ; l'*Histoire de la Révolution française*, par

études en honneur; mais, bientôt après lui, la noblesse redevint ignorante et regardait comme indigne d'elle de savoir lire et écrire : on trouve beaucoup d'actes anciens où se lit cette formule : « Le noble et puissant seigneur N* n'a pas signé pour ne le savoir, attendu sa qualité de noble, mais il a trempé ses doigts dans l'encre et a mis sa griffe » (1).

II. Le peuple attaché aux travaux de la campagne ne savait également ni lire ni écrire. A l'exemple des anciennes familles patriarchales, il se contentait d'apprendre et de pratiquer la religion; il l'enseignait à ses enfans par ses exemples autant que par ses leçons. Dans les longues soirées d'hiver il leur racontait l'histoire sainte et l'histoire du pays et leur transmettait par tradition les connaissances qu'il avait reçues de ses ancêtres

---

Bertrand de Moleville; l'*Histoire du baron des Adrets*, par Allard; celle du duc d'Albe; l'article *Tolède* dans Feller; l'*Abrégé de l'Histoire de la Hollande*, par Kerroux, tom. II; l'*Histoire des Iconoclastes*, par Maimbourg. Voy. aussi la note de la page 164.

(1) C'est vraisemblablement à cause de cet ancien usage qu'on appelle griffe l'instrument dont on se sert pour suppléer à la signature des princes. Cet instrument porte leur nom en relief : on le trempe dans l'encre et on l'applique sur l'acte.

sur tout ce qui pouvait intéresser l'agriculture. Il existe encore des paroisses où le peuple conserve ces vieilles habitudes et se croit aussi heureux que ceux dont l'éducation a été plus soignée et leur a créé plus de besoins.

III. Les connaissances du moyen-âge étaient donc concentrées dans le clergé, les médecins, les hommes d'affaires et les artisans. Le clergé ne se contentait pas de conserver le dépôt des connaissances acquises, mais c'était lui qui était chargé de les transmettre par l'enseignement, par la transcription des livres, par la formation des bibliothèques. C'était d'abord dans les monastères et dans les chapitres que se tenaient les grandes écoles où l'on enseignait la grammaire, l'arithmétique et toutes les sciences connues ; c'était parmi les moines que se trouvaient les professeurs les plus distingués et les bibliothèques les plus nombreuses. A la fin du 8e siècle, Charlemagne établit dans son palais une école publique de toutes les sciences ; il attira les savans à sa cour, et notamment le moine Alcuin, anglais de naissance. L'exemple de Charlemagne fut suivi bientôt après et donna naissance à l'université de Paris, fondée en 787 ; à celles de Pavie, de Boulogne, de Mayence et de plusieurs autres, toutes sous la protection et la direction des papes, des évêques et des ecclésiastiques les plus éclairés qui en

étaient ordinairement professeurs. L'an 888, Alfred-le-Grand, roi d'Anglerre, fit venir de France deux moines, Grimbald et Jean, pour relever les études dans ses états. Il établit des écoles, fonda l'Université d'Oxford et il s'adressa à Rome *pour avoir des livres* (1), etc.

IV. Nous pourrions prolonger ces détails; mais nous nous hâtons de demander comment on a eu le courage d'accuser le clergé et les moines d'avoir entretenu l'ignorance dans le moyen-âge, tandis que c'était dans le clergé et parmi les moines que se trouvaient presque tous les auteurs, les professeurs, les légistes, et même les médecins (2). Que saurions-nous sur les premiers siècles de l'histoire de France et d'Angleterre, sans Grégoire de Tours, le vénérable Bède, et leurs continuateurs? Que d'ouvrages anciens seraient perdus pour toujours s'ils n'avaient pas été copiés et conservés par des moines? Il y a donc injustice

---

(1) Dans ce moment encore, et malgré l'empressement qu'ont les sociétés savantes et les souverains pour former des bibliothèques, celle du Vatican est la plus riche, surtout en manuscrits dont le nombre s'élève à plus de quarante mille.

(2) En 1130, le concile de Clermont (canon V) défendit aux moines et aux chanoines réguliers de faire au barreau les fonctions d'avocat et d'exercer la médecine.

et ingratitude de la part des savans de nos jours d'attribuer au clergé l'ignorance du moyen-âge.

V. Mais cette ignorance était-elle aussi profonde qu'on le dit ? Nous conviendrons sans peine qu'on était moins avancé que nous, dans le moyen-âge, sur les sciences spéculatives; qu'on n'avait pas encore inventé autant de systèmes en astronomie, en physique, en chimie, en médecine, etc., systèmes que le même siècle a souvent vu naître et mourir; mais en fait de sciences pratiques et nécessaires, en savons-nous beaucoup plus qu'eux?

C'est au moyen-âge que nous devons ces magnifiques églises dont nous avons parlé. Ne fallait-il pas des connaissances suffisantes en architecture et en mathématiques pour faire des combinaisons aussi gracieuses et aussi hardies, pour élever les tours de Chartres, d'Amiens, de Strasbourg et autres? Ne fallait-il pas des connaissances en chimie pour exécuter ces vitraux peints, dont les couleurs si vives ont bravé les siècles, et que nos savans chimistes modernes, après beaucoup de recherches et d'expériences, n'imitent que d'une manière imparfaite (1)? C'est dans le moyen-âge

(1) Les vitraux de Hautecombe dont nous avons parlé n'ont ni la transparence ni la vivacité des anciens. Nos grands chimistes conviennent que la couleur rouge surtout est difficile à obtenir.

qu'ont été inventés les moulins à vent (l'an 650), les cloches (655), les orgues (657), l'usage des vitres (662), le feu grégeois qui brûlait dans l'eau et dont heureusement le secret est perdu (670) ; on connaissait la précession des équinoxes (700), l'art de fabriquer les tapis (720), le papier fait avec des chiffons (750), les lettres de change qui donnent tant de facilité au commerce (750), les horloges à roues ; le pape Paul Ier en envoya une à Pepin-le-Bref (760) ; les chiffres arabes qui ont tant contribué aux progrès des mathématiques (790) ; Charlemagne fit le projet d'un canal qui aurait uni le Rhin au Danube, et, par ce moyen, la mer Noire à l'Océan ; entreprise qui annonce de grandes vues et de grands mathématiciens (791) ; il établit l'uniformité des poids et mesures, il fit bâtir à Aix-la-Chapelle un magnifique palais, des bains très-vastes, une superbe église qui existe encore ; il fonda une chaire de langue grecque à Osnabruk, etc. (1) ; on mesure un degré du méridien (814), on distille l'eau-de-vie, l'esprit de vin et d'autres liqueurs (824) : c'est vers ce temps qu'ont été établies les universités ; c'est aussi dans les 9e, 10e, 11e siècles et suivans qu'ont été construites les cathédrales de Rheims, de Paris, de Chartres, etc.

(I) Voyez sa Vie par Gaillard, ou les Mémoires d'Eginhard.

Gerbert, religieux bénédictin, depuis pape sous le nom de Sylvestre II, en 992, était grand mathématicien et mécanicien ; il inventa les horloges à balancier ; il fit un globe céleste et des orgues hydrauliques, c'est-à-dire qui allaient par le moyen de l'eau (1). C'est au moyen-âge qu'on doit les notes de musique (1024), l'éducation des vers à soie, les fabriques d'étoffes de soie (1130), la boussole (1250), un automate qui parlait et ouvrait la porte (1233), l'invention des lunettes ordinaires et des télescopes, l'invention de la poudre à canon (1278), des armes à feu, des fonderies de canon, des bombes et mortiers (1338), l'invention de la gravure (1410), de la peinture à l'huile (1415), de l'imprimerie avec des caractères mobiles (1440), etc., etc.

En voilà bien assez, sans doute, pour prouver que le moyen-âge n'était pas aussi ignorant qu'on se plaît à le dire, et que s'il avait moins de connaissances frivoles, il en avait de très-utiles. Nous pouvons ajouter et prouver que presque toutes ces découvertes étaient dues à des ecclésiastiques ou à des moines.

---

(1) Voy. l'*Histoire des mathématiques*, par Montucla, où l'on trouve beaucoup de détails sur Gerbert et autres mathématiciens et mécaniciens du moyen-âge.

Art. III.

Le moyen-âge était-il superstitieux?

Avant de répondre à cette question, il faut s'entendre et fixer l'idée qu'on attache au mot superstitieux dont on a de nos jours entièrement dénaturé le sens. Si l'on appelle superstitieux un peuple qui croit en Dieu et à ses perfections infinies, un peuple qui, par une suite de cette croyance, regardait comme son premier devoir d'adorer cet Etre suprême et de l'invoquer dans ses besoins, d'obéir à ses commandemens, de lui donner des preuves continuelles de son respect et de son amour, de travailler sans relâche à mériter le bonheur qu'il nous prépare dans l'autre vie, nous convenons que le moyen-âge fut superstitieux, c'est-à-dire sincèrement et profondément religieux. A cette époque, en effet, les pratiques de la religion étaient suivies plus exactement; l'abstinence, le jeûne, le repos du dimanche, étaient mieux observés; les offices divins et les sacremens étaient plus fréquentés, les églises étaient plus magnifiques, les monastères plus nombreux, les sociétés religieuses plus florissantes : le peuple était éminemment catholique.

C'était donc par esprit de foi et non par superstition qu'on n'épargnait ni peine, ni dépenses,

ni sacrifices pour construire ces magnifiques églises qui nous étonnent encore par leur nombre, leurs dimensions et la somptuosité de leurs ornemens. C'était par esprit de foi que les hommes riches et puissans consacraient à la religion d'immenses forêts qui furent couvertes de monastères, autour desquels nos villages, nos bourgs, et même nos villes, se sont formés. C'était par esprit de foi qu'une foule d'hommes et de femmes de tous les rangs, de tous les âges, se consacraient à la vie religieuse et donnaient l'exemple de toutes les vertus : les uns, pieux et fervens solitaires, assuraient leur salut par une séparation entière du monde, et levaient sans cesse les mains vers le ciel, comme Moïse, pour attirer des bénédictions sur leur famille et sur leur patrie ; les autres partageaient leur temps entre la prière et l'agriculture ; ils défrichaient nos campagnes et ouvraient la source de nos prospérités ; d'autres se livraient à des travaux littéraires, copiaient des livres anciens, en composaient de nouveaux, recueillaient et conservaient les traditions et rédigeaient ces chroniques précieuses, sans lesquelles la plupart des événemens passés nous seraient inconnus ; il y en avait qui remplissaient les fonctions du saint ministère, administraient les sacremens, se livraient à la prédication, et par leurs instructions éclairaient les populations laborieuses, les

consolaient et leur aidaient à tirer profit de leurs travaux. Les plus habiles ouvraient des écoles et enseignaient aux jeunes gens intelligens le calcul, la grammaire, le droit et la médecine ; plusieurs, et les femmes surtout, se consacraient aux bonnes œuvres, au soin des pauvres, des malades et des enfans qu'on recueillait dans des hospices, des lazarets, des maladreries et autres maisons de charité dont la création est toute catholique ; les hommes plus forts, plus courageux, allaient dans les régions infidèles pour racheter les ésclaves, ou se réunissaient en chevalerie pour combattre les ennemis de la religion, et leur arracher les provinces qu'ils avaient envahies et les prisonniers qu'ils avaient faits.

Afin de se maintenir dans la piété, ceux et celles qui restaient dans le monde entreprenaient de longs pélerinages pour visiter les lieux saints, les tombeaux des martyrs, et nourrissaient ainsi le souvenir de leur courage et de leurs vertus. Quelques-uns formaient ces associations pieuses, ces confréries de maçons, de pontistes dont nous avons parlé, et une infinité d'autres où chacun s'édifiait mutuellement par des conseils et des exemples. C'est dans le même esprit, et afin de nourrir sans cesse le souvenir de la présence de Dieu et de leurs devoirs qu'on multipliait les chapelles rurales, les croix et les images des saints,

en sorte qu'on pouvait à peine faire un pas et lever les yeux, sans rencontrer un objet propre à rappeler la divinité, la mort, le jugement de Dieu et les autres vérités du salut.

Mais voilà, disent les incrédules du jour, voilà ce qui fait donner aux peuples du moyen-âge le nom de superstitieux; il était absorbé par la religion et vivait assujetti à une foule de pratiques religieuses qui au fond ne sont pas nécessaires, et auxquelles il attachait beaucoup trop d'importance, ce qui le rendait intolérant.

Fût-il vrai qu'on peut attacher trop d'importance aux devoirs que l'on rend à la divinité, fût-il vrai qu'on peut avoir quelque tort en se laissant absorber par le souvenir de l'éternité, fût-il vrai que le moyen-âge était enclin à la superstition, à l'intolérance, à l'exagération sur les devoirs religieux, nos siècles modernes ont-ils le droit de lui en faire des reproches? Quel est le plus raisonnable, ou de celui qui oublie tout pour s'occuper de Dieu et de son salut, ou de celui qui s'occupe de tout, excepté de Dieu et de l'éternité? Quel est le plus conséquent, ou de celui qui croit en Dieu et qui conforme sa conduite à sa croyance, ou de celui qui dit croire en Dieu et qui se contente d'une connaissance spéculative, sans penser à sa providence, sans lui adresser aucune prière, sans s'occuper des devoirs qu'il nous impose, sans

faire attention aux droits qu'il a sur nous en qualité de créateur, de bienfaiteur, de rémunérateur pour la vertu et de juge sévère contre le vice?

Quel est le peuple le plus sensé, ou de celui qui bâtit des églises magnifiques, ou de celui qui les démolit et qui emploie toutes ses richesses à construire des salles de spectacle, des bourses, de magnifiques palais, comme si l'ensemble de nos forces et de notre existence devait être employé au commerce, aux divertissemens et aux jouissances de la vie?

Quel est le plus éclairé, ou de celui qui cultive les sciences pour les appliquer aux besoins réels, à l'agriculture, aux arts nécessaires, aux inventions utiles, ou de celui qui emploie toutes ses facultés intellectuelles à faire de vaines spéculations sur l'astronomie, des expériences si souvent trompeuses, des calculs si souvent faux, des systèmes si souvent chimériques?

Quel est le plus louable, ou de celui qui entreprend des pélerinages pour devenir meilleur, ou de celui qui voyage pour contenter sa curiosité, et ne rougit pas de vénérer les restes d'un misanthrope dont la vie et les écrits sont un tissu de contradictions, ou ceux d'un vieillard qui a souillé sa plume et ses cheveux blancs par les productions les plus licencieuses et les plus dégoûtantes?

Quel est le plus ami de l'ordre et de la vérité, ou de celui qui fléchit le genou devant l'arbre de la croix en se rappelant les bontés de Dieu, sa justice, sa miséricorde, les vertus de J.-C., sa patience, son humilité, sa charité, la nécessité de réprimer ses passions, de faire pénitence, de pardonner à ses ennemis, de vivre soumis aux lois, aux puissances de la terre, ou celui qui fléchit le genou devant l'arbre de la liberté et proclame l'insurrection comme le plus saint des devoirs ?

Quel est le plus superstitieux, ou de celui qui honore les saints, admire leurs vertus, conserve le souvenir de leurs bonnes actions, les prend pour modèles, recommande à ses enfans de les imiter, ou de celui qui honore des divinités chimériques et offre son encens à des prostituées ?

Quel est enfin le peuple le plus modéré et le plus tolérant, ou de celui qui se laisse enlever ses églises, ses hôpitaux, ses colléges, ou de celui qui s'empare de ces églises, les tourne à son profit ou les démolit, renverse les croix, mutile les statues, brûle les ornemens, les tableaux, les reliques, profane les vases sacrés, viole les tombeaux ?

Les applications sont faciles à faire ; elles renferment des faits anciens et des faits récens : ceux qui sont plus anciens ont des caractères de vérité irrécusables ; ils sont attestés, d'ailleurs, par les

ruines que nous avons sous les yeux, par les édifices dont on a changé la destination, et qui certainement n'ont pas été envahis par tolérance.

C'est donc à tort que nos siècles de lumières accusent les siècles du moyen-âge, et s'il fallait choisir entre les siècles où la foi dominait et ceux où la raison, dirigée par l'incrédulité, exerçait son empire parmi nous, l'expérience que nous avons faite fixerait bientôt notre choix.

SECTION IX.

Notions sur le 16e siècle, époque dite du renouvellement des arts, et sur les principaux monumens religieux qui ont été construits depuis lors.

Le 16e siècle est désigné comme l'époque du renouvellement des sciences et des arts. Mérite-t-il vraiment cette qualification? Y a-t-il une grande différence entre les connaissances qu'on avait acquises depuis les croisades et les découvertes qui furent faites de 1500 à 1600? Peut-être serait-il facile de prouver le contraire: mais nous nous éloignerions de notre objet en faisant cet examen; il nous suffira de dire que depuis le 15e siècle on s'éloignait de l'architecture gothique pour se rapprocher de celle des Grecs et des Romains, que dans le 16e cette tendance augmenta, comme on

pourra le remarquer dans les notions que nous allons donner sur les principales églises modernes et sur la basilique de Saint-Pierre qui mérite un paragraphe à part.

§ Ier.

Notions sur les principales églises construites depuis le 16e siècle.

Les grandes et belles églises construites depuis le 16e siècle sont en petit nombre. Les plus remarquables sont :

I. France. Les églises de Saint-Roch, de Saint-Eustache, de Saint-Sulpice, du Val-de-Grâce, des Invalides, de la Sorbonne, de Sainte-Geneviève et de la Madeleine à Paris, sont très-remarquables. Les cinq premières ont des piliers et des arcades, comme les constructions romaines ou lombardes; leurs façades sont en style grec ; quelques-unes ont des dômes, apanage de l'architecture bysantine. Le dôme des Invalides et celui du Val-de-Grâce sont fort estimés. Sainte-Geneviève et la Madeleine sont en style grec, c'est-à-dire divisées au-dedans par des colonnes, au-dessus desquelles sont des plates-bandes et des entablemens semblables à ceux des monumens grecs.

L'église de Sainte-Geneviève fut projetée à l'occasion d'un vœu fait par Louis XV, lors de sa

maladie à Metz en 1744; elle fut commencée en 1757 : Soufflot en fut l'architecte. Elle est en forme de croix grecque, c'est-à-dire dont toutes les branches sont égales; elle est d'ordre ionique et à trois nefs. Un superbe dôme s'élève au milieu; il paraissait d'abord soutenu d'une manière très-hardie, mais qui l'était trop, puisqu'on a été obligé de fortifier les piliers qui le supportaient, ce qui donne à l'édifice un air plus pesant. Cette église a coûté dix-sept millions (1). Louis XVI avait fait construire le péristyle qui est fort estimé. L'église a 340 pieds de long, en y comprenant le péristyle, et 250 pieds de large; le dôme a 60 pieds 8 pouces de diamètre et 340 de hauteur. Ce monument superbe n'est pas fini; il a changé deux fois de destination : commencé à la mémoire de la puissante et virginale Patrone de Paris, sainte Geneviève, on l'a profané en y mettant les restes impurs de Voltaire, de Rousseau et de beaucoup d'autres dont les ouvrages et les exemples ont contribué à rompre tous les liens qui attachent à l'ordre et à la vertu. Le moment viendra peut-être une troisième fois où sainte Geneviève sera remise en

(I) Les Génovefins furent autorisés à établir une loterie dont le produit fut employé à la construction de cette église.

possession d'un édifice où elle nous rappelait l'exemple de toutes les vertus.

L'église de la Madeleine était désirée depuis long-temps. Le plan de M. Constant d'Ivri fut arrêté, les fondemens en furent jetés le 5 avril 1764; elle devait être en forme de croix latine, à trois nefs, avec un rang de chapelles de chaque côté. La révolution fit suspendre les travaux; ils furent même démolis parce que Napoléon eut l'intention quelques momens d'en faire un *Temple de la Gloire* et un Panthéon pour les militaires français, ce qui fit changer le plan. On supprima le dôme, et on l'entoura comme les temples païens d'une superbe galerie, formée par 52 colonnes d'ordre corinthien, qui ont 60 pieds de haut. L'intérieur est aussi du même ordre et sera fort beau comme monument d'architecture, mais peu approprié aux dispositions nécessaires pour une église, parce qu'on ne saura où mettre le sanctuaire, les autels, les confessionaux, les fonts de baptême, la sacristie, les cloches, etc. Comme il n'y a ni dôme ni fenêtres, on est obligé de l'éclairer par une couverture en verre encadré dans du cuivre; mais en hiver la neige séjournera sur le toit parce qu'il a peu d'inclinaison, et il faudra, ou rester dans l'obscurité, ou faire balayer à chaque instant. Ce bâtiment est une imitation du Panthéon d'Athènes, mais

dans de plus grandes dimensions; il a 300 pieds de long. Le fronton représente le jugement dernier, et porte une inscription qui en indique la destination, ce qui était nécessaire, car sans cela rien ne la ferait connaître.

L'église des Chartreux, à Lyon, est en style grec et une des plus élégantes qu'il y ait en province ; le plan du dôme est de Soufflot, et, selon lui, c'était sa meilleure production (1). L'église de Saint-Vincent, à Mâcon, est aussi en style grec, elle a été bâtie par le gouvernement sous l'empire, elle a coûté fort cher et elle est peu appropriée au culte catholique, ce qui est assez ordinaire dans les constructions modernes qui sont dans ce style.

II. Angleterre. L'église moderne la plus remarquable de l'Angleterre est celle de Saint-Paul de Londres. Elle fut construite d'après le plan du chevalier Wren, qui la commença l'an 1675, et eut le bonheur de l'achever dans l'espace de 35 ans, sans l'intervention d'aucun autre architecte. Elle est à trois nefs, en forme de croix qui n'est ni grecque ni latine (2), mais la grande branche

(1) Cet architecte a aussi dirigé la construction du grand hôpital de Lyon, dont la façade principale de 176 pieds se développe sur le quai du Rhône.

(2) Cette assertion est prise à la lettre, et on dirait que les protestans ont voulu constater ainsi la nouveauté de leur réforme.

est exactement partagée au milieu, sur sa longueur qui est de 400 pieds dans œuvre, par une branche qui n'en a que 123. Au point d'intersection, s'élève un dôme très-beau de 98 pieds de diamètre et de 308 pieds de haut. Les nefs sont séparées par des piliers et des arcades comme dans le style lombard. La façade est peu ornée et donne sur un emplacement fort étroit. M. Quatremère dit qu'on entre dans cette église sans étonnement et qu'on en sort sans admiration (1). Les Anglais ont cependant la prétention de croire qu'on peut la mettre en parallèle avec Saint-Pierre de Rome ; mais ils sont seuls de leur avis, si toutefois il en est qui pensent ainsi sérieusement. L'église de Saint-Paul de Londres est la seule église bâtie par les protestans qui ait quelque réputation. Presque toutes les églises dont ils jouissent en Angleterre, en Prusse, en Suède, en Danemarck, en Allemagne, en Suisse, ont été construites par les catholiques avant la prétendue réforme.

III. Espagne. Le palais de l'Escurial, appelé *San-Laurenzo*, construit en 1558 par Philippe II, se compose de plusieurs bâtimens disposés en forme de gril, pour rappeler le martyre de saint

---

(1) *Dictionnaire historique d'architecture*, art. *Wren*.

Laurent auquel l'église est dédiée. Cette église qui a 313 pieds de long sur 198 de large dans œuvre, est d'ordre dorique, en forme de croix grecque, et surmontée au milieu par un superbe dôme. Le marbre et les tableaux qui la décorent sont d'une beauté et d'une richesse inexprimable (1). La statue de saint Laurent renferme 900 marcs d'argent et 36 d'or. Le tabernacle est en vermeil; il a 7 pieds 8 pouces de haut. Il est enrichi de figures

---

(1) Le tableau de la *Vierge au poisson*, peint par Raphaël, se trouve à l'Escurial. Mme de Genlis et beaucoup d'autres disent que la composition de ce tableau *est ridicule*, ce qui est bien hardi quand il s'agit d'un ouvrage de Raphaël. Pour en juger, il faut savoir que ce tableau représente un jeune homme qui tient en main un poisson. Un ange présente ce jeune homme à la sainte Vierge qui jette sur lui des regards de complaisance, tandis que l'enfant Jésus lui montre un livre qui est entre les mains d'un respectable vieillard. Mme de Genlis et d'autres savans voient dans ce tableau l'ange Raphaël qui présente Tobie à la sainte Vierge, explication singulière en effet. M. Belloc, dans une dissertation fort intéressante, prouve par des faits que le poisson est le symbole du chrétien (voy. plus haut pag. 168), et pense que le jeune homme est un néophyte qui vient de recevoir le baptême et que son ange gardien met sous la protection de Marie, tandis que l'enfant Jésus lui montre l'Evangile comme devant être désormais la règle de sa conduite.

allégoriques et de pierres précieuses. On y voit une émeraude grosse comme un œuf. Deux cents hyéronomites chantent l'office tous les jours dans cette église et ont des pupitres superbes en bronze doré. Au-dessous de cette église, il y en a une seconde souterraine où sont placés les cercueils en bronze des rois et des reines d'Espagne.

IV. Allemagne. On parle de l'église de Saint-Charles à Vienne en Autriche, de celles de Dresde, de Prague, de Munich, etc.; mais nous n'avons pas assez de renseignemens pour en faire la description.

V. L'Italie est couverte de belles églises modernes avec des coupoles, enrichies de marbres, de fresques, de mosaïques, de tableaux; les plus distinguées sont celles de Venise : on cite particulièrement celle de Saint-Georges, où Pie VII fut élu en 1800, celle du *Rédempteur* qui fut construite à l'occasion d'un vœu fait par le sénat pour obtenir la délivrance de la peste en 1576, vœu qui fut exaucé. Ces deux églises furent construites sur les dessins de Palladio qui trouva, dit M. Quatremère, « qu'il n'y avait pas plus de » rapport entre la forme du temple païen et celle » de l'église chrétienne, qu'entre les cérémonies » et les pratiques extérieures des deux religions. » Au lieu donc de faire violence aux usages ré- » cens, aux opinions consacrées, et dès-lors au

» système de construction et d'élévation voulu » par d'autres institutions, il dut chercher à se » modeler sur le premier type des monumens du » christianisme : or, ce type fut celui de la ba- » silique, » c'est-à-dire que Palladio se garde bien d'imiter les temples païens qui ne pouvaient pas convenir aux usages et aux cérémonies du christianisme. Cette idée, dictée par le bon sens, fut suivie par beaucoup d'autres grands architectes, et notamment par Michel-Ange dans l'église de Saint-Pierre de Rome dont nous nous hâtons de parler.

§ II.

Notions sur la basilique de Saint-Pierre de Rome.

Il faudrait un volume pour faire une description exacte de ce temple magnifique ; nous nous contenterons de donner quelques notions historiques et descriptives, nous le comparerons ensuite avec quelques autres monumens du même genre.

Art. Ier.

Notions historiques sur la basilique de Saint-Pierre de Rome.

Constantin-le-Grand, vers l'an 320, c'est-à-dire quelque temps après sa conversion arrivée en

312, fit construire trois grandes églises, Saint-Jean de Latran dans son propre palais, Saint-Paul hors des murs, dans l'emplacement où l'on croit que l'apôtre avait été décapité et enterré par son disciple Timothée, et celle des Saints-Apôtres, appelée plus ordinairement la basilique de Saint-Pierre. Celle-ci fut construite sur le Mont-Vatican, dans l'emplacement où était le cirque de Néron. On croit même qu'une partie des fondemens de l'édifice avait appartenu à ce cirque. Cet emplacement étant entre les deux élévations qui forment le sommet du Mont-Vatican, des eaux abondantes s'y précipitent et avaient altéré les fondemens de l'église qui avait besoin de grandes réparations. Le pape Nicolas V, vers l'an 1457, formait le projet de la faire reconstruire magnifiquement; mais ce projet n'eut pas de suite. Le pape Jules II, dont le caractère vif et entreprenant est assez connu, conçut le même projet; il fit dresser plusieurs plans et choisit celui de Bramante, architecte italien, et la première pierre fut posée le 18 avril 1506 (un an avant la pose de celle de Brou). La construction n'a été terminée qu'en 1638. Voici la liste des principaux architectes qui ont dirigé le travail.

Le Bramante conçut le plan, qui était très-vaste et d'après lequel l'église devait être en forme de croix latine, avoir trois nefs bien régulières,

formées dans la grande branche de la croix par cinq arcades de chaque côté (1). Les nefs devaient être unies par une magnifique coupole d'une dimension égale à l'église même du Panthéon. (Voy. page 145, note I.) Deux campanilles devaient être à l'extrémité du vestibule. Le Bramante construisit les piliers de la coupole et mourut en 1512, sans laisser de plan sur le papier. Jules II mourut aussi en 1513.

La même année Léon X fut élu; il était de la maison de Médicis, si connue par son goût pour les arts, dont lui-même est regardé comme le restaurateur. Héritier du zèle et des grandes vues de Jules II pour la reconstruction de la basilique de Saint-Pierre, il fit pour cela d'immenses préparatifs et voulut faire concourir à cette entreprise toute la chrétienté catholique (2). En

---

(I) On trouve ce plan dans l'ouvrage de Durand que nous avons cité, dans M. Leroy et autres.

(2) Nous avons déjà fait observer plusieurs fois que depuis plusieurs siècles les évêques et les papes accordaient aux fidèles des indulgences et d'autres faveurs spirituelles, lorsqu'ils contribuaient à des constructions d'églises, de ponts, d'hospices, et autres établissemens qui intéressent le bien public. Par une suite de cet usage, Léon X fit publier des indulgences en faveur de ceux qui contribueraient à la construction de l'église

1517, il chargea Raphaël, peintre célèbre, mais qui était aussi architecte, de tracer le plan de Bramante dont il avait seul connaissance. Le pape lui adjoignit pour l'exécution San Gallo et un frère dominicain, appelé Jocondo. Ces trois architectes ne firent que fortifier les piliers construits par Le Bramante, et qui devaient supporter la coupole. Raphaël mourut en 1520, et Léon X en 1521.

En 1534, le pape Paul III chargea San Gallo de rectifier le plan de Bramante et de Raphaël; cette rectification coûta un an de travail et environ 25,000 fr., somme énorme pour ce temps-là, ce plan nouveau ne fut point exécuté. Vers 1546, le pape choisit pour architecte de Saint-Pierre, par un bref spécial, Buonaroti, plus connu sous

---

de Saint-Pierre; il chargea les Dominicains de publier ces indulgences et de recueillir les aumônes. Les Augustins qui étaient accoutumés à recevoir cette mission et cette marque de confiance, furent mortifiés de la préférence donnée aux Dominicains. Les bons religieux cependant respectèrent la volonté du pape et se soumirent avec résignation; mais Martin Luther, religieux augustin qui s'était déjà fait remarquer par ses opinions hardies et son caractère fougueux, se mit à prêcher contre les indulgences, contre le purgatoire, etc. (Voyez le reste dans l'*Hist. ecclésiastique*, dans l'*Histoire des variations*, ou même dans le *Dictionnaire de Feller*.)

le nom de *Michel-Ange;* celui-ci, dans quinze jours, termina son plan, et ne voulut aucun émolument ni pour ce travail, ni pour en diriger l'exécution pendant 17 ans. Michel-Ange est regardé comme le véritable architecte de Saint-Pierre ; il réduisit le plan en forme de croix grecque, fit exécuter en bois un modèle de la coupole, avec recommandation de n'y rien changer après sa mort qui arriva en 1564 (1), lorsqu'il eut achevé trois branches de la croix, toutes les grandes voûtes des nefs, le tambour et les ornemens de la coupole dont la voûte et la lanterne restaient à faire, ainsi que le portique et les portes d'entrée de l'église.

Grégoire XIII, vers 1572, ne s'occupa que des ornemens intérieurs. Le 15 juillet 1588, Sixte V fit commencer la voûte de la coupole par Fontana, son architecte de prédilection. Six cents ouvriers y furent employés jour et nuit. La dernière pierre fut bénite et placée le 14 mai 1590, à la suite d'une messe solennelle, au bruit de l'artillerie

---

(1) Michel-Ange était architecte, peintre, sculpteur, graveur, et il excellait dans tous ces genres de talens ; il était aussi poète supérieur : mais ce qui est plus important pour lui maintenant, c'est qu'il avait une foi très-vive, des mœurs très-pures, et une tendre dévotion envers saint Pierre.

du château Saint-Ange. Sixte V mourut dans le mois d'août de la même année.

Paul V, en 1605, demanda le plan d'un portique. Plusieurs lui ayant été présentés, celui de Charles Maderne fut préféré; mais il demandait l'addition de trois arcades à la branche orientale de la croix grecque, ce qui transformait l'église en croix latine, comme le voulait Bramante.

Ce plan fut exécuté : la première pierre fut posée le 8 mars 1607; les arcades, le vestibule et la façade, furent achevés en 1614.

En 1638, Urbain VIII chargea le chevalier Bernin de la construction du grand autel et de deux tours ou campaniles qui devaient être placés à l'extrémité du péristile. Ces deux tours furent commencées et démolies, parce que le sol n'était pas assez solide, à cause des eaux qui se jettent sur l'emplacement de l'édifice; par la même raison, malgré toutes les précautions qu'on a prises pour affermir les fondemens des piliers, la coupole a travaillé, et, en 1743, elle a été cerclée en fer. C'est aussi d'après les dessins du chevalier Bernin que fut construite la place de Saint-Pierre dont nous allons donner la description ainsi que de la basilique.

Art. II.

Notions descriptives sur la place et l'église de Saint-Pierre de Rome.

La place qui précède la basilique de Saint-Pierre est la plus belle de l'Europe et vraisemblablement de l'univers : elle est formée d'abord par deux superbes portiques demi-circulaires qui deviennent rectilignes à une certaine distance de la basilique et forment une seconde place carrée, sur laquelle est établie le perron de l'église. La longueur totale de ces places est d'environ 1,000 pieds. Les deux portiques ont chacun quatre rangs de colonnes qui forment trois allées dont la largeur totale est de 50 pieds; celle du milieu fournit passage à deux voitures; les deux autres sont pour les gens à pied. Les colonnes sont d'ordre dorique, au nombre de 284, sans compter les pilastres; elles ont 50 pieds de hauteur, en y comprenant les chapitaux, l'entablement et la balustrade qui borde la plate-forme dont la galerie est surmontée. Le long de cette balustrade, on compte de chaque côté environ 100 statues de 10 pieds de haut qui représentent des martyrs et des fondateurs d'ordre.

Au milieu de la place ovale se trouve l'obélisque d'une seule pierre que Sixte-Quint y fit élever

en 1535. (Voyez page 105.) Cet obélisque est en granit; il a 124 pieds de hauteur, en y comprenant le piédestal; il est surmonté d'une croix et entouré d'une balustrade en marbre. De chaque côté de l'obélisque, mais à quelque distance, on voit s'élever en gerbes et couler en nappes deux magnifiques fontaines dont l'effet est merveilleux.

Après avoir traversé l'immense et magnifique place de Saint-Pierre, on arrive au perron de la basilique, sur lequel on monte par une rampe fort large qui est en demi-cercle au milieu. Là, on admire dans la façade, le fronton et les colonnes d'ordre corinthien qui le soutiennent: au milieu de la façade et sous le fronton se trouve le balcon du haut duquel le saint Père donne la bénédiction le jour de Pâques, de l'Ascension, de saint Pierre, et quelques autres jours, *urbi* et *orbi*. Au moment où le pape paraît sur ce balcon, l'immense population réunie dans la place de Saint-Pierre, se met à genoux et recueille avec respect les bénédictions que le saint Père reçoit du ciel pour les transmettre à la terre.

La façade présente cinq portes par lesquelles on entre, d'abord dans le vestibule qui a 448 pieds de long, 60 de haut et 40 de large. A l'extrémité du vestibule sont d'un côté la statue équestre de Constantin, et de l'autre celle de Charlemagne. Le vestibule est si beau, si richement orné,

qu'il arrive quelquefois que les étrangers, ravis d'admiration, croient avoir vu l'église de Saint-Pierre et sont tentés de se retirer; mais on leur fait remarquer dans le vestibule cinq grandes portes qui donnent entrée dans l'église; la principale est toute en bronze, couverte de bas-reliefs. La dernière à droite est toujours murée, et ne s'ouvre qu'à l'époque du jubilé; on en dispose alors la maçonnerie de manière que le jour de l'ouverture du jubilé le saint Père la fait crouler avec un seul coup de marteau. On la referme en maçonnerie après le jubilé.

Comment imaginer l'impression qu'éprouvent les étrangers quand ils sont introduits dans l'église même? Ce n'est pas la grandeur du vaisseau qui les étonne; tout y est si bien proportionné et rangé si à propos, que tout y paraît de grandeur naturelle : mais on est frappé de la multiplicité des colonnes, des statues, des tableaux, des tombeaux, des autels, de la richesse des marbres, des peintures, des dorures, des ornemens de toute espèce. Cette première surprise augmente, lorsqu'en avançant vers l'autel on le voit s'agrandir et presque s'éloigner, tant l'espace qu'on parcourt paraît long, tant on aperçoit de distance entre les deux extrémités quand on est arrivé au milieu de la longueur de l'église. En effet, elle a environ 600 pieds de long et la nef principale environ 80

pieds de large ; le transeps qui forme la croix a la même largeur et 417 pieds de long.

Entre ces deux nefs, s'élève la coupole qui a 130 pieds de diamètre et 450 pieds de hauteur au-dessus du sol. Cette coupole est la merveille du monde ; elle est portée par quatre énormes piliers triangulaires qui ont 220 pieds de tour, et par quatre grands arcs de 137 pieds de haut et de 73 pieds d'ouverture. On peut dire, avec vérité, que cette coupole est l'église du Panthéon de Rome élevée à 160 pieds de hauteur. L'intérieur est coupé par une galerie et orné de colonnes, de statues, de fenêtres, de superbes tableaux en mosaïque. On lit autour ces paroles de J.-C. : *Tu es Petrus et super hanc petram ædificabo Ecclesiam meam.* Chaque lettre a 7 pieds de hauteur et paraît de grandeur ordinaire vue d'en bas.

C'est sous cette coupole qu'est placé le grand autel, autre chef-d'œuvre, admiré surtout à raison du baldaquin en bronze doré qui le couvre. Ce baldaquin, élevé à 89 pieds, est soutenu par quatre colonnes en spirale ; le tout pèse 1,864 quintaux. L'autel placé sous le baldaquin est double ; l'un est à l'orient, en face de la grande porte ; l'autre est à l'occident, en face de la chaire de saint Pierre. Le pape seul peut dire la sainte messe à celui-ci : aucun autre prêtre, même prélat, ne pourrait l'y célébrer, sans une autorisation

spéciale. C'est sous ce double autel et dans la crypte ou église souterraine qu'est placé un autre magnifique autel où sont renfermées les reliques de saint Pierre et de saint Paul. On appelle cette crypte la Confession de saint Pierre, ou *Limina apostolorum*. Nous avons fait remarquer, page 171, que c'était ici l'objet d'un pélerinage célèbre dans tout le monde chrétien. (Voyez Godescard, le 18 novembre.) On y descend par un escalier à deux rampes, dont le commencement est vis-à-vis les deux premiers piliers qui soutiennent le dôme. Cet escalier est entouré d'une superbe balustrade, à laquelle sont attachées 92 lampes d'argent qui brûlent perpétuellement. Vis-à-vis la naissance de cet escalier, on voit adossé au pilier qui est à droite une statue colossale en bronze, qui représente saint Pierre. L'affluence des fidèles qui vont lui baiser les pieds est si grande que tous les voyageurs s'accordent à dire que le gros orteil d'un des pieds a diminué sensiblement, par le simple contact des lèvres. Au-delà du grand autel, au fond de l'apside, est la chaire de saint Pierre, c'est-à-dire une magnifique tribune, soutenue par quatre pères de l'Eglise, saint Augustin, saint Ambroise, saint Athanase et saint Chrysostome, en bronze et de grandeur colossale. C'est dans la tribune qu'est placé le fauteuil, orné d'or et d'ivoire, qu'on croit avoir servi à saint

Pierre. Au-dessus du fauteuil est une fenêtre garnie de verres peints qui produisent un effet magique. Près de la tribune, de chaque côté, viennent les statues en marbre des chefs d'ordre, offertes chacune par l'ordre dont ils étaient fondateurs.

Il nous serait impossible de rappeler tout ce qu'il y a de beau, de grand, d'admirable dans l'église de Saint-Pierre; mais nous devons faire une mention spéciale de la chapelle Sixtine dont il est souvent parlé dans les voyages et dans les nouvelles de Rome, insérées dans les feuilles publiques. Cette chapelle est placée entre la basilique et le palais du Vatican. C'est, à proprement parler, la chapelle du pape; elle est au niveau de ses appartemens : le saint père y officie ou y assiste à l'office très-souvent les jours de grande fête. Son nom lui vient du pape Sixte IV, mort en 1484, qui la fit construire et la fit peindre à fresque par les plus célèbres peintres du temps. Le plus grand et le plus beau tableau qu'on y voit est de Michel-Ange, et représente le jugement dernier; il est placé derrière l'autel, car il n'y en a qu'un, quoique la chapelle soit très-grande. La voûte est aussi de Michel-Ange et représente les principaux faits de la Genèse (1). Paul III fit faire au Vatican

(1) On dit que Michel-Ange ayant deviné le beau ta-

une autre chapelle qui porte le nom de chapelle Pauline, et dont les peintures à fresque sont de Michel-Ange et de quelques autres artistes célèbres. Pie VI a fait construire près de saint Pierre une superbe sacristie, qui seule a coûté cinq millions. Elle est si vaste qu'on peut la regarder comme un palais où tous les chanoines et les bénéficiers même ont un appartement.

Mais rien n'égale la magnificence de la basilique, édifice qui a coûté plus de 350 millions (1). Qu'on

---

lent de Raphaël qui était plus jeune que lui, défendit avec la plus grande sévérité qu'on le laissât entrer dans la chapelle Sixtine pendant qu'il esquissait son tableau, craignant que ce jeune concurrent n'adoptât sa méthode et ne le surpassât bientôt, car les grands hommes ne sont pas à l'abri de faiblesse et de jalousie. On ajoute que Raphaël se fit ouvrir la porte avec de l'or, et qu'il mit à profit la marche que suivait Michel-Ange. Une anecdote plus sûre est celle d'un cardinal qui avait déplu à ce dernier, et dont il mit le portrait au nombre des réprouvés. Le cardinal fit de vains efforts pour obtenir que son portrait fût effacé, Michel-Ange répondait par ces mots : *In inferno nulla est redemptio.*

(1) Les incrédules, toujours disposés à critiquer et à parler d'économie quand il s'agit de la religion, n'ont pas manqué de déclamer contre le luxe et la magnificence qui règne dans l'église de Saint-Pierre; mais ils déclameraient également si le clergé ne favorisait pas les arts

se représente l'effet que doivent produire dans l'église de Saint-Pierre les grandes cérémonies où le pape officie pontificalement, entouré d'un nombreux clergé, revêtu d'ornemens magnifiques, assisté par tous les hommes distingués de la ville, en présence des étrangers qui affluent de tous les coins de l'univers. Qui pourrait n'être pas ému à la vue d'un tel spectacle? Aussi tous les voyageurs catholiques et protestans, chrétiens et mahométans, déistes ou athées, parlent de l'émotion qu'ils ont éprouvée dans l'église de Saint-Pierre, surtout les jours de fête. (Voyez un passage curieux de M. de Lalande dans son *Voyage d'Italie*, tom. V, pag. 4 et 5.)

Une des plus belles cérémonies est celle de la canonisation d'un saint; car c'est à Saint-Pierre que se fait assez ordinairement la promulgation du décret pontifical. Mais rien, dit-on, n'est comparable aux cérémonies de la semaine-sainte. Le vendredi-saint toute l'église est tendue en noir,

---

et l'industrie, et l'accuseraient d'ignorance et d'obscurantisme. Ainsi il faut leur laisser dire et croire que la Providence a permis que Rome fût de toutes les villes du monde la plus riche en monumens anciens et modernes et en objets de curiosité, afin qu'on fît attention qu'elle était aussi le centre de l'unité catholique et de toutes les vérités religieuses.

tous les cierges sont éteints; on suspend à la voûte une croix immense, entourée de lampions; en sorte que l'église n'est éclairée que par la croix : idée sublime due à Michel-Ange, qui présente un spectacle aussi beau qu'instructif et touchant.

On cite également avec admiration la belle illumination qui se fait le samedi-saint et le jour de Pâques vers le soir, ainsi que la veille et le jour de saint Pierre. Quatre mille lampions sont d'abord allumés sur la place de Saint-Pierre, autour du portique, du péristile, de la façade et du dôme. Les étrangers trouvent déjà cette illumination superbe et ne s'attendent à rien de plus, lorsque tout à coup, au moment où neuf heures sonnent, le canon du château Saint-Ange se fait entendre; et dans un instant toute la façade et toute la coupole de l'église sont illuminées avec des pots à feu qui changent la nuit en un beau jour. Il faut avoir vu cette illumination spontanée et le feu d'artifice qui a lieu le lendemain au château Saint-Ange (1), pour s'en faire une idée; il faut aussi voir

(1) Ce feu d'artifice s'appelle *girandole*; il représente l'assaut qu'on livre à une citadelle et sa défense. On ne peut rien voir de plus beau en ce genre. M. de Mangin-Fondragon en fait la description à la fin du premier volume de son *Voyage en Italie*, ouvrage en cinq volumes fait dans un très-bon esprit.

et revoir plusieurs fois Saint-Pierre, et chaque fois on y découvre de nouvelles beautés.

Art. III.

Comparaison des dimensions de l'église de Saint-Pierre avec les autres grands édifices religieux.

L'église de Saint-Pierre de Rome est l'édifice couvert (1) le plus vaste, le plus élevé, le plus magnifique qui ait jamais existé; il n'en est aucun qui dans ses détails et son ensemble présente une réunion de chefs-d'œuvre dans tous les genres, aussi admirable et aussi complet. Cependant, comme on a quelquefois osé mettre en comparaison d'autres édifices religieux avec celui-ci, nous avons cru devoir donner les parallèles qui en ont été faits; peut-être les mesures que nous indiquerons ne s'accorderont pas toujours avec celles qui sont indiquées ailleurs: mais outre la difficulté qu'on éprouve quelquefois de prendre des mesures bien précises, outre la différence qu'on n'exprime

---

(1) Nous disons couvert, parce que le temple de Jérusalem et beaucoup d'autres temples antiques étaient petits, et n'occupaient de grands espaces qu'à raison des cours et des portiques non couverts dont ils étaient entourés.

pas toujours entre les mesures prises sous-œuvre et hors-d'œuvre, il y a beaucoup de mesures du même nom qui n'ont pas la même étendue ; ainsi le pied romain et le pied anglais sont un peu plus courts que le pied de Paris dont nous nous servirons dans le tableau suivant.

SAINT-PIERRE DE ROME a 220 mètres de longueur totale hors d'œuvre, en y comprenant le vestibule, c'est-à-dire 660 pieds ; 152 mètres de largeur dans la croisée, = 460 pieds. Cette mesure, prise dans Durand, est à peu près la même que celle qui est donnée par l'architecte Fontana qui, comme nous l'avons dit plus haut (page 337), a terminé la coupole. Godescard, tom. XI, pag. 296, compte 700 pieds anglais de long, à partir du portail, et 509 pieds de large dans la croisée ; mais les pieds anglais sont plus courts que celui de Paris d'environ un pouce, ce qui donne le même résultat. Cette basilique a dans œuvre 190 mètres, = 586 pieds de longueur ; la croisée est de 123 mètres, = 441 pieds, c'est-à-dire, pour avoir un objet de comparaison, que les trois petites branches de la croix, à partir du grand autel ou du milieu de la coupole, sont chacune de la longueur de l'église tout entière de Saint-Jean de Lyon. La plus longue est à peu près le double. La largeur de la grande nef est d'environ 80 pieds. La hauteur de l'église est de 137 pieds ; la hauteur totale de la coupole est de 450 pieds ; son diamètre est de 130 pieds.

L'ancienne église de Saint-Pierre, bâtie par Constantin, avait 370 pieds de long ; le vestibule et la cour en avait 277. Elle était à cinq nefs, dont la largeur totale était d'environ 180 pieds.

NOTRE-DAME-DES-FLEURS, à Florence, a dans œuvre 504 pieds de long, 312 de large dans la croisée. Le dôme est octogone et a, d'un des côtés à l'autre, 120 pieds de diamètre ; sa hauteur totale est de 363 pieds.

L'ÉGLISE OU DÔME DE MILAN a 477 pieds de long, 270 de large dans la croisée, 370 de hauteur totale.

NOTRE-DAME DE PARIS à 400 pieds de long dans œuvre, et 142 pieds de largeur, en y comprenant les cinq nefs et les chapelles ; la hauteur des tours est de 204 pieds.

SAINT-PAUL DE LONDRES a 447 pieds de long, 225 de largeur dans la croisée ; les trois nefs réunies ont 90 pieds, et la coupole a 90 pieds de diamètre et 308 pieds de hauteur. Cette coupole est en charpente, ce qui en rendait l'exécution moins difficile. Celle de Saint-Pierre est en maçonnerie, ainsi que beaucoup d'autres.

La cathédrale de Strasbourg a 306 pieds de long, 143 de largeur ; la tour est élevée de 480 pieds.

La cathédrale de Reims a 431 pieds de long, 154 pieds de largeur dans la croisée ; les trois nefs réunies en ont 90 et les tours 260.

La cathédrale d'Amiens a 415 pieds de long et 98 de large ; la plus haute des tours n'a que 210 pieds.

L'église du Saint-Sépulcre à Jérusalem, y compris celle de Sainte-Hélène qui est attenante, a 380 pied de longueur totale et 198 de largeur.

Sainte-Sophie, à Constantinople, a 346 pieds de long, en y comprenant le vestibule ; le dôme a 120 pieds de diamètre, 260 de hauteur.

La cathédrale de Cordoue a 530 pieds de long, en y comprenant la cour et les galeries qui ont 130 pieds ; la largeur totale est de 330 pieds.

Saint-Marc, à Venise, a 190 pieds de long et 128 de largeur dans la croisée ; son clocher a 334 pieds de haut.

L'église de Cluny avait 544 pieds de long, en y comprenant le vestibule ; c'était la plus grande après Saint-Pierre de Rome.

CHAPITRE III.

NOTIONS ET OBSERVATIONS SUR LA CONSTRUCTION ET LES RÉPARATIONS DES ÉGLISES, DES SACRISTIES ET DES CLOCHERS.

Il nous en coûtera sans doute, après avoir jeté un coup d'œil même très-rapide sur tant de beaux monumens religieux dispersés dans l'univers à diverses époques, de rentrer dans notre plan et de nous replier sur nos pauvres et petites églises de campagne; nous nous consolerons en nous rappelant que ce ne sont pas les pierres qui honorent Dieu, mais les sentimens du cœur et de la foi. Dieu n'a pas besoin de nos temples, et s'il permet qu'on lui en consacre, c'est afin que nous y soyons séparés des affaires du monde, que nous y soyons plus recueillis et plus occupés des sentimens d'amour, de confiance et de reconnaissance qu'il exige de nous. Les grandes et belles églises n'ajoutent rien à la grandeur du Maître que nous y adorons, mais elles servent à fixer notre attention et à nous donner une plus grande idée des devoirs que nous avons à remplir envers la divinité.

Les sacrifices que l'on fait pour construire une belle église sont en même temps une preuve de la foi, et un aliment qui sert à l'entretenir. Gardons-

nous, par conséquent, de nous laisser entraîner par le faux raisonnement des incrédules de nos jours qui, sous prétexte que Dieu est infiniment au-dessus des honneurs que nous pouvons lui rendre et des sacrifices que nous faisons pour l'amour de lui, s'accoutument à n'en faire aucun, et trouvent qu'on fait toujours trop pour les églises et pour les ornemens qui les décorent, sans faire attention que les objets sensibles peuvent nous aider à nous élever de la créature au Créateur, que tous les peuples ont eu cette persuasion, et que c'est pour cela que dans tous les temps et tous les pays on a élevé de magnifiques temples à la gloire de l'Eternel. Sans doute on demandera peu à ceux qui ont peu reçu, mais on demandera beaucoup à ceux que la Providence a pourvus abondamment. Si donc votre paroisse est riche, faites en sorte que votre église soit belle et bien ornée ; si votre paroisse est pauvre, tenez-la propre, bien rangée et bien fréquentée, c'est tout ce que le bon Dieu demande de vous, parce que c'est tout ce qui dépend de vous. Souvenons-nous que le denier de la veuve mérita plus d'éloges aux yeux de J.-C. que les dons plus considérables de ceux qui étaient plus riches, mais qui ne prenaient pas sur leur nécessaire.

Nous allons parler successivement de la construction des églises, des sacristies et des clochers.

Nous ajouterons quelques notions sur le prix approximatif de ces divers édifices.

SECTION Ire.

Notions sur la construction des églises.

Quand on veut construire une église, il faut faire attention au choix de l'emplacement, à la forme qu'on veut lui donner, au prix qu'on peut y mettre.

§ Ier.

Notions sur l'emplacement des églises.

I. D'après les lois canoniques et même les lois civiles, mais surtout d'après toutes les convenances, on ne doit construire aucune église sans avoir consulté le premier pasteur du diocèse, puisque c'est lui qui en autorise la bénédiction, et que lui seul peut donner le pouvoir d'y faire des fonctions religieuses; il doit en connaître la destination, l'emplacement, les dimensions, afin de pouvoir juger si elle est nécessaire, si elle est suffisante pour la population qui doit s'y rendre, si elle est dans une position convenable et si le plan est adapté aux cérémonies du culte catholique.

II. Toutes les églises devraient être, autant qu'il

est possible, isolées et séparées de toute habitation profane, éloignées du bruit, et par conséquent des grandes routes et des places marchandes. L'isolement est surtout recommandé pour les églises paroissiales qui doivent être placées de manière à ce qu'on puisse faire la procession tout autour. Il est à désirer que les églises soient sur un sol un peu élevé et qu'on y monte par quelques marches, afin qu'elles soient plus saines et produisent un plus bel effet. Il est reconnu que les églises qui sont sur le penchant d'un coteau sont toujours humides ; cela vient, dit-on, de ce que les eaux qui sont ordinairement renfermées dans les coteaux ou monticules tendent à descendre et sont arrêtées par les fondemens de l'église et pompées par le ciment qui fait alors fonction de tube communicant et de tube capillaire. Nous donnons cette raison sans la garantir, mais cependant comme n'étant pas destituée de vraisemblance; au reste le fait paraît toujours certain et mérite attention quand on ne pourrait pas en indiquer la cause. Le remède serait de mettre l'église sur le plateau, et si on ne le peut pas, de l'entourer d'un mur et d'un fossé profond, garni de terre glaize bien battue et même d'un pavé incliné qui repousserait l'eau et la ferait couler sur les côtés.

III. D'après un ancien et respectable usage, les églises doivent être placées du couchant au

levant, c'est-à-dire que la porte d'entrée doit être au couchant et le grand autel au levant, en sorte que les fidèles en priant soient tournés vers ce point cardinal. Saint Justin, martyr (1), Tertullien (2), Origène (3), saint Grégoire de Nice (4), et plusieurs autres pères et docteurs de l'Eglise (5), nous apprennent en effet que c'était dans cette direction que les premiers fidèles se plaçaient pour faire leurs prières. Aussi, presque toutes les grandes et belles églises anciennes sont tournées du couchant au levant. Cependant l'ancienne église de Tyr, bâtie par saint Paulin vers l'an 320, était tournée dans un sens opposé (6), et la basilique de Saint-Pierre de Rome est aussi tournée du levant au couchant. Il faut convenir, en effet, qu'il n'y a aucune loi ecclésiastique, aucun canon qui prescrive la direction qu'on doit donner aux églises (7).

IV. Dans les paroisses de campagne, la grandeur

---

(1) *Ad Orthod.*, 9, 118.

(2) *Apologetiq.*, chap. XVI.

(3) *Homel. V in num.*

(4) *De Oratione.*

(5) Liv. Ier des *Constitut. apostol.* Isidore, liv. XV des *Etymologies.* Saint Paulin, *ad Severum.*

(6) Eusèbe, *Hist. ecclésiast.*, liv. X, chap. IV.

(7) Voy. Ferraris, au mot *Ecclesia*, art. III, n° 80.

des églises doit être proportionnée à la population. Si la population est de 600 âmes, il faut que l'église puisse contenir au moins 400 âmes, c'est-à-dire que les malades, les enfans et les personnes qui gardent la maison, forment le tiers de la population. Dans une petite église, il faut compter un mètre carré ou trois pieds carrés par personne, à cause des autels, des bans et des chaises qui prennent un certain espace : ainsi une église doit avoir 1,200 pieds carrés pour renfermer de 4 à 500 personnes; c'est ce que vous obtiendrez, si votre église a 60 pieds de long sur 20 de largeur. (Voy. ce que nous avons dit page 10.)

V. Les proportions les plus convenables pour une église qui n'a qu'une nef, sont ordinairement que la longueur forme trois fois la largeur, et qu'elle soit un peu plus haute que large. Ainsi, une église qui aurait 60 pieds de long, 20 pieds de large et 25 pieds de haut, serait dans de jolies proportions; mais au reste tout dépend de la forme qu'on lui donnerait. Nous allons en indiquer plusieurs, en faisant apercevoir les avantages et les inconvéniens de chacune.

§ II.

Notions et observations sur la forme des églises.

Le plus court moyen à prendre pour avoir une idée des formes diverses qu'on peut donner aux

églises, est de jeter un coup d'œil sur la planche ci-jointe qui en représente plusieurs, sur lesquelles nous ferons diverses observations.

I. La figure I représente une chapelle (1). Cette forme n'est distinguée d'une grande salle que par la terminaison circulaire qu'on aperçoit au point A, et encore cet emplacement est-il quelquefois carré. Ce genre d'église est fort simple, comme l'on voit, et ne présente pas plus de difficultés qu'un bâtiment ordinaire. Le prix de la construction doit être modéré, parce qu'il y faut peu de fenêtres, et qu'il n'y a que deux angles obligés en pierre de taille dans la partie B C.

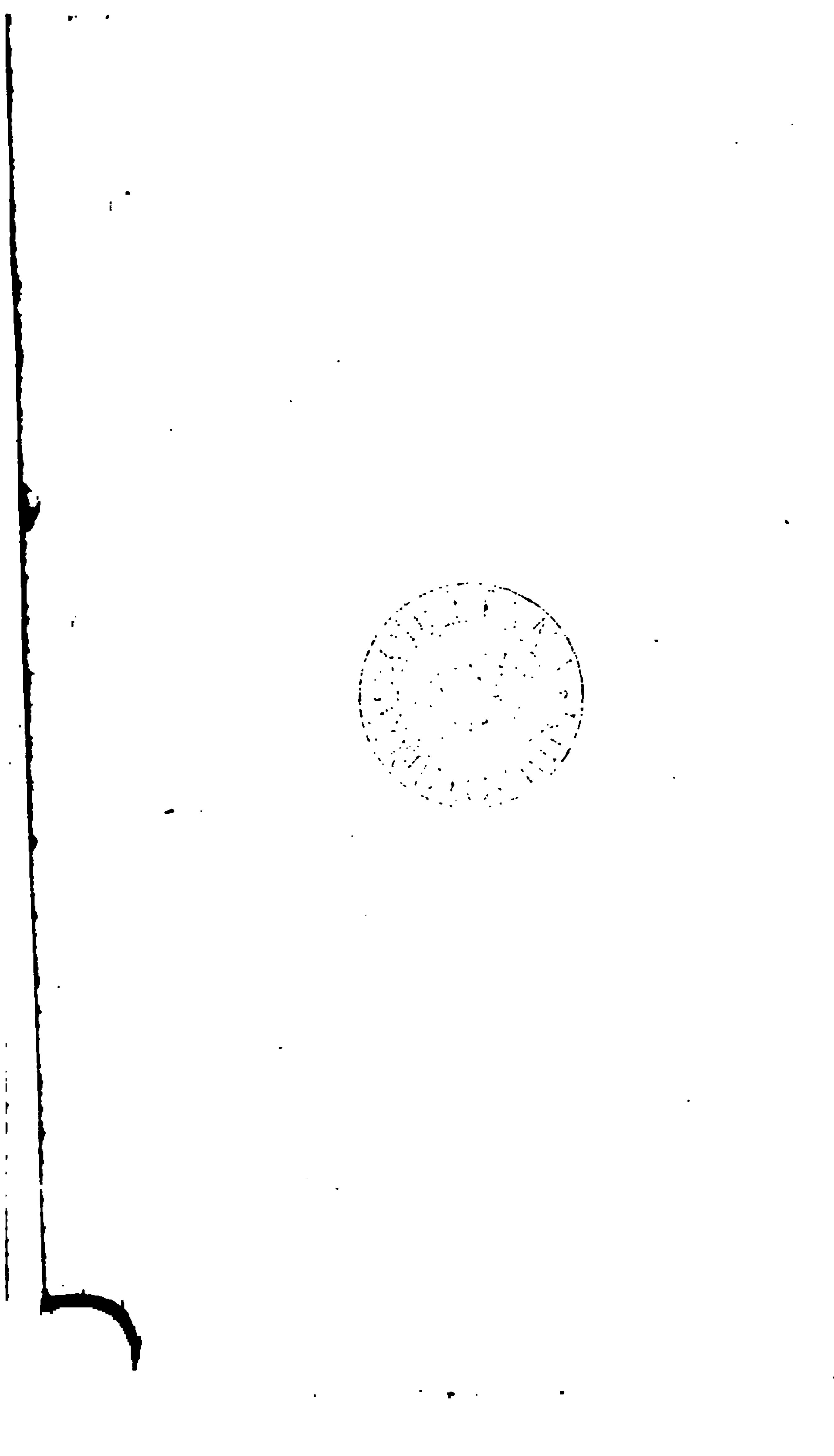
Ces églises sont commodes pour la surveillance, parce que d'un coup d'œil on voit tout ce qui s'y passe; les fidèles aperçoivent l'autel de partout et peuvent suivre toutes les cérémonies; le chœur est large et fournit beaucoup de places pour les hommes et pour les enfans; la table de communion occupe toute la largeur de l'église, en sorte qu'on peut s'en approcher avec facilité.

Ces églises ne favorisent pas le recueillement, parce qu'il y a peu de petits coins où l'on puisse

---

(I) Le nom de chapelle, vient du mot *cappa*, chappe, et ce nom a été donné aux églises de nos rois, à cause de l'habitude où ils étaient de transporter avec eux et de conserver avec soin dans leur oratoire la chappe de St. Martin.

Page 358.



se retirer pour méditer en silence et parler à Dieu seul à seul ; elles sont ordinairement trop éclairées, parce que le jour ne se perd pas ; il faudrait pour les orner beaucoup de tableaux et beaucoup d'autels, et précisément on ne sait où placer les autels et les confessionnaux. Si l'église était un peu grande, la charpente serait fort chère, parce qu'il faudrait des pièces de bois très-longues. Il y a peu de grandes églises dans cette forme ; la plus remarquable est la chapelle de Versailles, qui a 120 pieds de long et 60 de large dans œuvre. La plupart des chapelles de palais épiscopaux et des maisons religieuses sont dans le même genre. Nous en disons autant de la chapelle Sixtine à Rome, dont les deux bouts sont coupés carrément ; la cathédrale de Viviers et l'ancienne cathédrale de Die, sont construites en forme de chapelle et ont la même largeur partout.

II. La figure 2 représente une église semblable à la précédente pour la nef, mais à laquelle on a ajouté quatre ou cinq chapelles de chaque côté, dont l'une servirait de sacristie et l'autre, vis-à-vis, de seconde sacristie et de débarras.

Cette forme d'église est assez agréable au coup-d'œil, et facilite le recueillement et les diverses dévotions et confréries qu'on voudrait établir, parce qu'il y a la place de plusieurs autels et de plusieurs confessionnaux. Les murs de séparation

de chaque chapelle soutiennent les murs principaux de l'église et facilitent la confection d'une voûte dans la nef. Mais cette forme présente deux inconvéniens : le premier, c'est qu'un rang de chapelles étant nécessairement vis-à-vis la chaire, la voix du prédicateur s'y engouffre et on entend moins dans la nef. Cet inconvénient est cependant peu considérable quand l'église n'est pas grande. La seconde difficulté que présente cette forme d'église, c'est que toutes choses égales, d'ailleurs, la construction coûte beaucoup plus que la précédente, à cause des arcs en pierre de taille et des piliers qui les supportent.

III. La figure 3 représente la forme la plus usitée pour les églises de petites paroisses de campagne. On y trouve la place de trois autels ; celui du chœur, qui est le grand autel où repose le Saint-Sacrement, parce qu'on en fait le tour pour les encensemens, est toujours détaché du mur dans le diocèse de Lyon. Celui qui est à droite, à l'entrée du chœur, est l'autel de la Sainte-Vierge. Celui qui est à gauche est dédié au patron de la paroisse, à moins que le grand autel ne lui fut consacré, ce qui est très-rare dans le rit lyonnais.

Cette forme d'église a l'avantage de faire voir en entrant trois autels dont la réunion fait un ensemble agréable quand ils sont bien arrangés ;

mais le chœur est nécessairement étroit et renferme peu de monde. La table de communion est fort courte, parce que les petits autels prennent chacun environ cinq ou six pieds; il n'en resterait donc que huit ou dix pour la table de communion, si l'église a 20 pieds de largeur : beaucoup de fidèles qui sont sur les côtés ne voient pas le prêtre à l'autel et le curé ne peut pas voir tout ce qui se passe dans l'église. La sacristie est naturellement placée derrière l'autel de la Sainte-Vierge, au point B, et demande peu de frais, parce qu'on n'a que deux murs à construire.

IV. La figure 4 représente une basilique proprement dite (voyez la page 173); elle est divisée en trois parties sur la longueur par deux rangs de colonnes; le sanctuaire est à l'extrémité de la grande nef et se termine en demi-rond. L'autel est placé à quelque distance de l'apside, afin qu'on puisse le voir de partout. Cette forme d'église est moins coûteuse qu'on ne croirait d'abord, parce que les deux petites nefs étant moins élevées que la grande, la charpente de cette dernière n'exige pas de bien longues pièces de bois. Le mur qui la soutient n'a pas besoin d'être fort épais, parce que la voûte qu'il supporterait aurait peu de portée et de poussée. Les murs des collatéraux n'ont pas besoin non plus d'être épais, parce qu'ils ne sont pas très-élevés. La basilique est

favorable pour la prédication, parce que la voi
circule sans obstacle dans les nefs. On y fa
aussi les processions avec facilité. Deux petits au
tels sont placés à l'extrémité de chaque petite nef
comme dans la figure 3. Les fonts baptismaux son
placés à une des extrémités opposées, à gauch
en entrant. On peut déposer les chaises de l'autr
côté, à droite. Les confessionnaux peuvent êtr
rangés sur la longueur de l'église, adossés au
murs des petites nefs. (Voy. la planche 1re *bis*.
Quand il n'y a qu'un confessionnal, on pourrai
le mettre à droite en entrant pour faire symétri
avec les fonts baptismaux.

Nous avons déjà fait observer, page 174, qu
les premières églises bâties par les chrétien
avaient la forme de basilique, et que l'empereu
Constantin en avait fait construire plusieurs
Rome et ailleurs. Ces basiliques étaient en styl
bysantin, c'est-à-dire que les colonnes suppor-
taient des arcs à plein-cintre. Aujourd'hui o
les construit différemment; on fait reposer de
plates-bandes sur les colonnes, à la manièr
des Grecs. Le motif de ce changement est fond
sur ce raisonnement: il ne suffit pas, dit-on
qu'un bâtiment soit solide, il faut qu'il le pa-
raisse; or les colonnes sont trop minces en appa
rence pour soutenir un grand poids, ainsi l'œi
doit être fatigué et l'esprit doit éprouver quelque

crainte en voyant un vaste édifice reposer tout entier sur des colonnes qui ne sont pas liées entr'elles. Quoi qu'il en soit de ce raisonnement, nous pensons que le style bysantin est aussi solide qu'un autre, puisqu'il nous a légué les plus anciennes églises que nous ayons; qu'il est plus conforme aux constructions religieuses catholiques; qu'en général il en coûte un peu moins pour construire une basilique d'ordre bysantin que pour la construire en style grec, en lui donnant la même hauteur. Il faut cependant laisser faire à cet égard les ouvriers et les architectes pour ne pas s'exposer à voir un édifice manqué et peu solide, s'ils s'écartaient de leurs principes ou de leur routine.

Il a été construit plusieurs basiliques dans le diocèse en style grec : on peut citer celles de Ferney, de Vaux, de Saint-Etienne-du-Bois, etc. Les proportions de la basilique sont de donner aux trois nefs réunies une largeur égale à la moitié de la longueur. Il résulte de là que les prédicateurs y sont mieux entendus par un plus grand nombre de personnes, parce que l'église étant moins longue et plus large, il y a plus de monde en face de la chaire.

Le nombre des colonnes dans une basilique n'est pas arbitraire. Il y a des règles sur l'espace qu'il faut laisser entr'elles et qu'on appelle *entre-*

colonne ou *entre-colonnement* : plus elles sont massives, plus cet espace doit être grand ; il est de 3 diamètres de la colonne dans l'ordre toscan, de 2 diamètres 3/4 dans le dorique, de 2 diamètres 1/2 dans l'ionique, de 2 diamètres dans le corinthien. Voyez pages 130 et 142, le rapport du diamètre des colonnes avec leur hauteur.

V. La figure 5 représente une basilique à piliers, c'est-à-dire dont les trois nefs sont séparées par des arcs qui reposent sur des piliers. Nous venons de dire pourquoi on ne fait pas reposer des arcs sur des colonnes. Les piliers carrés-longs présentent plus de surface, font paraître le bâtiment plus solide et le rendent tel en effet ; mais aussi il paraît plus lourd. Il en résulte d'ailleurs l'inconvénient que la vue est arrêtée par ces masses de maçonnerie, en sorte que la surveillance dans l'église est plus difficile et que beaucoup de personnes sont privées de voir le prêtre à l'autel.

Le style de ces basiliques s'appelle *lombard* ou *carlovingien*, parce que c'est surtout vers le temps de Charlemagne et dans les siècles suivans que les églises ont été construites de la sorte ; c'est alors, comme nous l'avons dit page 221, qu'on se mit à voûter les églises, afin d'éviter qu'on y mit le feu aussi facilement. On construit beaucoup d'églises dans ce style, parce qu'elles

coûtent un peu moins que celles qui sont à colonnes; les nouvelles églises de Champfromier, de Feillens, de Montmerle, etc., sont dans ce style. Saint-Pierre, Saint-Jean de Latran, etc., à Rome; Saint-Sulpice, le Val-de-Grâce, l'église des Invalides, etc., à Paris, sont construites avec des piliers ornés de pilastres fort riches, dont l'architrave, la frise et la corniche sont placées au-dessus de l'archivolte des arcs, en sorte qu'il y a mélange de style grec et de style lombard. Les architectes modernes blâment ce mélange; mais en cela ils sont en opposition avec tous les architectes des 16ᵉ et 17ᵉ siècles dont les noms sont si recommandables, et qui bâtissaient des églises catholiques et non des temples païens. La plupart des anciennes églises gothiques sont en forme de basilique et avec des piliers; mais ces piliers sont souvent formés avec des colonnes réunies en faisceaux, ce qui les fait paraître moins lourdes.

VI. La figure 6 représente une basilique dont les petites nefs sont prolongées derrière le chœur par ce qu'on appelle un *rond-point.* On trouve beaucoup d'églises gothiques construites de cette manière; mais on en voit peu en style grec, bysantin ou lombard. Ces églises ont le grave inconvénient de placer les hommes très-loin de la chaire, de fournir peu de facilité pour placer les autels, à moins qu'on ne construise des chapelles qui s'ou-

vrent dans les petites nefs, ce qui devient très-dispendieux et nuit à la surveillance et à l'effet des prédications.

VII. La figure 7 représente une église en croix latine, c'est-à-dire une église en forme de croix dont une branche est plus longue que les trois autres. La construction qui coupe l'édifice sur sa longueur s'appelle TRANSEPS, lequel a la même largeur et la même hauteur que l'église même, et ordinairement la même longueur que le sanctuaire. Le plan de ces églises est intéressant et symbolique, puisqu'il représente l'instrument de notre salut ; il est commode pour placer les petits autels et les confessionnaux qu'on met dans les branches latérales de la croix ; il est commode aussi pour donner des exercices particuliers, pour les congrégations, les catéchismes, etc. Mais quand les églises de ce genre sont grandes et élevées, elles sont peu favorables à la prédication, parce que la voix s'engouffre dans les branches transversales de la croix quand on se tourne de ce côté-là ; lorsque, comme on doit le faire, on s'adresse à l'auditoire qui est dans la nef, la voix n'arrive que difficilement dans le transeps.

Ces églises sont aussi très-coûteuses soit à cause des grands arcs en pierre de taille qui sont à l'entrée de chaque branche de la croix, soit à cause des angles en pierre qui sont au nombre de dix,

A, B, C, D, E, F, G, H, I, K (voy. la fig. 7), soit à cause de la toiture qui a six ou huit directions différentes, ce qui complique la charpente. Les belles proportions pour le plan de ces églises sont que la grande branche de la croix soit à peu près double des autres en longueur. On peut donner la forme de croix à une basilique, en y ajoutant des transeps. Les grandes basiliques anciennes et modernes sont presque toutes en forme de croix latine, de ce nombre sont les églises de Saint-Pierre de Rome, la cathédrale de Milan, celles de Reims, d'Amiens, etc. Mais une particularité remarquable dans les églises gothiques bâties en forme de croix, c'est que le point central de l'apside ne correspond pas à la porte du milieu de l'église, il est penché ordinairement vers le côté gauche. On croit que les architectes ont voulu rappeler la pose de J.-C. sur la croix et faire allusion à ces paroles de l'Evangile : *Inclinato capite tradidit spiritum.* (Saint Jean, XIX, 30.)

VIII. La figure 8 représente une croix grecque, c'est-à-dire une église en forme de croix dont les quatre branches sont égales. Cette forme a les mêmes avantages et les mêmes inconvéniens que la croix latine; les architectes trouvent que le plan en est plus régulier. L'église de Sainte-Sophie à Constantinople, celles de Sainte-Geneviève et de la Sorbonne à Paris, sont en croix grecque.

IX. La figure 9 représente une église ronde, forme qu'on adopte bien rarement. La plus ancienne et la plus belle que l'on connaisse est le Panthéon de Rome, appelé aussi la Rotonde, et dont nous avons parlé page 144; l'église de l'Assomption à Paris est aussi de forme ronde. Ces églises sont peu commodes pour l'exercice du culte, et peu favorables à la prédication quand elles sont un peu grandes, parce que la voix se perd sous la voûte et n'est pas répercutée ou ne l'est que faiblement par la muraille qui est vis-à-vis la chaire, à cause de son éloignement. Quand une église est ronde, les murs s'élèvent d'abord perpendiculairement jusqu'au-dessus des fenêtres, et cette partie s'appelle *la tour* ou *le tambour;* au-dessus de la tour part de tous les côtés une voûte qui se courbe vers le milieu et forme ce qu'on appelle la *calotte* ou la *coupole* (1). Quelquefois tous les rayons courbes de la voûte se réunissent parfaitement au centre, plus souvent à quelques pieds du centre la voûte est relevée perpendiculairement et forme une lanterne, au-dessus de laquelle on met une croix ou une statue.

X. La figure 10 représente un *dôme*, c'est-à-

---

(1) Le nom de coupole vient de ce que cette voûte ressemble à une coupe renversée.

dire une église ronde placée en l'air. Ce genre de construction est très-hardi; il est très-rare qu'on l'emploie dans nos petites églises de France: ainsi ce n'est pas pour servir de modèle et de direction que nous en faisons mention; mais comme on en parle très-souvent dans la description des grandes et belles églises, nous croyons devoir en dire un mot. La partie A, B, C, D est ce qu'on appelle le tour ou le tambour; la courbe A, B, E, F est la calotte ou la *coupole;* E, F, G, H est la lanterne; la partie C, D est la corniche ou la galerie en dehors, sur laquelle on peut marcher pour faire le tour du dôme; souvent on met une galerie également dans la partie A, B. Il y a aussi une galerie en dedans, quelquefois même il y en a deux.

Pour construire un dôme sur une église en croix latine, on commence par élever quatre grands arcs en pierre dans la partie *a b, b c, c d, d a,* figure 7. Si on élevait le dôme sur ces arcs, il serait nécessairement carré, mais il aurait peu de grâce et ne présenterait pas beaucoup de difficulté; on en cite peu qui aient cette forme (1). On remplit les angles *a, b, c, d,* par une demi-voûte, par des niches, des statues

(1) Le dôme de Milan et celui de Rouen sont carrés; celui de Cluny l'était aussi.

et autres ornemens plus ou moins riches qu'on appelle des *pendentifs*, nom qui vient sans doute de ce que ce remplissage ne part pas du sol, mais il est, pour ainsi dire, suspendu entre les piliers qui soutiennent les grands arcs; les angles où sont les pendentifs s'appellent aussi *fourches* ou *panaches*. Si les pendentifs se terminaient en ligne droite, comme on le voit dans la figure 7, le dôme qu'on élèverait par-dessus aurait une figure octogone, c'est-à-dire à huit côtés (1) Plusieurs dômes ont eu cette forme dans les commencemens. Ainsi, le dôme de l'église de Saint-Vital à Ravenne, qui date du 6e siècle, est octogone; celui de Sainte-Marie des Fleurs est octogone, ainsi que celui de l'église des Chartreux à Lyon. La grande difficulté est de donner au couronnement qui règne sur les grands arcs formés par les piliers et les pendentifs une forme ronde afin d'élever par-dessus un dôme rond. Or voil ce que Michel-Ange a exécuté avec le plus bea talent dans l'église de Saint-Pierre de Rome; i a élevé en l'air un dôme rond qui a les même dimensions que le Panthéon, à quelque chos

(1) La figure 10 fait apercevoir au-dessous de la corniche C, D, un des grands arcs qui soutiennent le dôm en dedans et deux pendentifs dans les points *a*, *b*.

près (1). Depuis Michel-Ange beaucoup d'autres dômes ronds ont été élevés, mais aucun n'a eu de si grandes dimensions. (Voyez ce que nous avons dit page 348, art. III.)

Il faut conclure de tout ce que nous venons de dire que la construction des dômes est extrêmement chère et présente beaucoup de difficultés. On peut cependant en construire d'une manière économique en charpente, surtout quand ils ne sont pas dans de grandes dimensions. Quand une église se trouve engagée au milieu de plusieurs maisons qui empêchent de prendre des jours, le dôme présente une ressource agréable et même nécessaire : c'est ce qui est arrivé dans la construction de la petite église de la Visitation à Bourg, dont le jour principal est produit par le dôme qui a été construit entre la nef et le sanctuaire.

Les dômes absorbent singulièrement la voix du prédicateur, et dans les églises éclairées de cette manière, il faut placer la chaire de façon que la voix du prédicateur soit répercutée avant de se perdre dans le dôme.

XI. On peut donner aux églises plusieurs autres formes qui se rapprochent plus ou moins de celles

---

(1) Le Panthéon a 132 pieds de diamètre et le dôme de Saint-Pierre en a 130.

que nous venons de décrire. On trouve, par exemple, quelques églises entièrement carrées dont les quatre côtés sont égaux ; cette forme est peu gracieuse et peu commode ; elle est usitée parmi les Grecs. Quelques-unes sont octogones, c'est-à-dire à huit côtés. Il y en a trois connues : celle de Saint-Vital à Ravenne, celle de la *Madona della Salute* à Venise (1), et celle qui est sur la montagne des Oliviers en Palestine, construite sur l'emplacement où la tradition porte qu'était N.-S. J.-C. lorsqu'il monta au ciel.

§ III.

Observations générales sur la forme et la construction des églises.

I. Quelle que soit la forme que l'on donne à une église, nous engageons beaucoup MM. les curés et leurs paroissiens à choisir un plan régulier, et à ne pas y faire des additions bizarres de chapelles et d'ornemens qui choquent le goût et semblent faire de la maison de Dieu un objet de

---

(1) Cette belle église fut construite par le sénat à la suite d'un vœu fait pour être délivrés de la peste, au milieu du 17e siècle. Ainsi il y en a deux fort belles à Venise, construites par le même motif, celle-ci et celle du Rédempteur dont nous avons parlé page 332.

aprice et de fantaisie. On ne doit jamais oublier ue l'église étant la maison du premier Maître de paroisse, elle devrait être la plus propre, la us décente, la plus régulière, la plus belle de ites. Cette disposition contribue plus qu'on ne it au respect qu'on doit avoir dans le lieu t.

. Quand on fait une église neuve, on doit se s enir également qu'on travaille pour le bien c us et pour plusieurs siècles; il faut par con- s ent choisir de beaux et bons matériaux. Sans c on prépare de nouvelles dépenses aux géné- ra s futures, quelquefois même à la généra- tio présente, qui a la douleur de voir l'édifice le s important de la paroisse tomber en ruine et cuser les principaux habitans d'avarice et de pa imonie envers celui de qui nous tenons tout. L temples magnifiques élevés par nos aïeux (. pag. 178 et suiv.), la générosité des Juifs à poque de la construction du tabernacle et du t ple de Jérusalem (voy. pag. 112 et suiv.), et n e celle des païens (voy. pag. 102, 132, etc.), raient servir de modèles et remuer notre cons- nce.

III. Il est reconnu que la population va en gmentant dans la France. Cette augmentation t surtout croissante sensiblement dans certaines aroisses. Il faut donc qu'une église soit toujours

assez grande pour contenir les fidèles présens; mais il faut prévoir l'augmentation qui peut survenir. Quoique nous ayons la douleur de voir encore un certain nombre de personnes s'éloigner des offices divins, nous devons croire que cette aberration d'esprit et de cœur ira toujours en s'affaiblissant. Nous avons vu la foi diminuer peu à peu, par l'effet des mauvais livres : l'impiété allait croissant, au point de démolir les églises et de rétablir l'idolâtrie. On rougit depuis quelques années de cette espèce de délire, on répare et on reconstruit les églises, les masses y sont revenues avec empressement, les hommes éclairés ont applaudi à ce retour, plusieurs l'ont encouragé par leurs exemples, et le nombre en augmente tous les jours. S'il en est qui par respect humain ou par d'autres motifs s'en éloignent encore, il est impossible qu'ils ne finissent pas par reconnaître que c'est préparer la voie à une nouvelle révolution, à de nouveaux malheurs, que de professer les principes qui ont été la source de tant de désordres. Livrons-nous donc à la douce espérance que bientôt nous serons tous chrétiens catholiques, et donnons à nos églises des dimensions analogues à cette espérance. Quand on est en construction il en coûte peu d'alonger quelques murs et la dépense n'est pas en proportion de l'espace qu'on se procure.

On espère quelquefois racheter la petitesse de l'église en construisant des tribunes; mais cette ressource est nuisible aux belles proportions du vaisseau, elle est contraire aux règles de l'architecture; mais elle est plus contraire encore au bon ordre, parce que c'est là souvent que se retirent, pendant les offices divins, les hommes qui s'y rendent par d'autres motifs que ceux qui sont inspirés par la foi.

IV. Il n'est pas à propos qu'une église soit trop éclairée; une mystérieuse obscurité invite au recueillement. C'est pour cela que nos ancêtres mettaient aux fenêtres des vitraux peints qui affaiblissaient la lumière et la faisaient arriver aux yeux toute imprégnée de sujets de méditation (voyez page 247). On supplée à la lumière du jour par celle des cierges et des lampes qui fixent l'attention d'une manière plus directe sur l'autel quand on célèbre le saint sacrifice, sur le Saint-Sacrement quand il est exposé, sur des chapelles, des tableaux et autres objets de dévotion particulière. Il est cependant à propos que les fenêtres d'une église soient grandes et placées à une certaine hauteur, parce que les jours qui viennent d'en haut font mieux ressortir les tableaux et les autres ornemens. On met aux fenêtres d'église de petits carreaux de vitres unis les uns aux autres avec des lames de plomb. Il est à désirer qu'on

ne s'écarte pas de cet usage, afin que les fenêtres d'une église soient différentes de celles d'une maison ordinaire ; il y a d'ailleurs une économie, parce qu'il en coûte moins pour replacer un petit carreau qu'un plus grand. Nous recommandons instamment de ne pas mettre de fenêtres à l'apside, derrière le grand autel ; il vaut mieux les mettre de côté, soit pour la commodité du prêtre célébrant, soit pour que les ornemens de l'autel paraissent mieux, soit pour avoir la place d'un tableau derrière le grand autel.

V. Il y a des formalités à remplir pour la construction et les grandes réparations d'une église ; il faut dresser un plan, faire un devis estimatif, obtenir l'approbation du gouvernement si le devis va au-delà de vingt mille francs, et celle de M. le préfet si le devis est au-dessous ; il faut ensuite mettre le devis en adjudication. Tout cela entraîne des lenteurs et des dépenses. Cependant nous conseillons fortement à MM. les curés de ne pas s'écarter de cette marche, surtout quand il y a des opposans dans la paroisse. Lorsque tous les habitans sont d'accord et font avec plaisir des souscriptions volontaires, des corvées et autres subventions, on pourrait quelquefois s'écarter des formalités et on économiserait à peu près le tiers de la dépense ; mais il est arrivé si souvent que MM. les curés ont été dans l'embarras dans

ces sortes d'occasion, que ce sera toujours avec peine que nous les verrons se mettre en avant, quand nous n'aurons pas la preuve qu'ils n'ont rien à risquer, et que les principaux de la paroisse sont unanimement de concert avec eux.

Dans tous les cas nous conseillerons toujours de consulter un architecte quand on veut construire une église neuve, mais un architecte qui connaisse les usages de la religion catholique et qui ne nous fasse pas des temples païens ou protestans dans lesquels rien ne s'accorde avec la foi que nous professons et les règles qui nous sont prescrites par les saints canons. (Voyez ce qui est dit plus haut pages 328, 332.)

SECTION II.

Notions sur les sacristies.

I. On entend par sacristie le lieu où les prêtres s'habillent pour célébrer les saints mystères et assister à l'office divin; dans les petites paroisses, c'est aussi le lieu où l'on tient les ornemens, les vases sacrés et tout ce qui est nécessaire pour parer l'église et les autels. Nous avons fait observer, en parlant du temple de Jérusalem, pag. 121, qu'il était entouré de bâtimens dans lesquels on conservait les vêtemens et les vases d'or et d'argent qui étaient employés par le prêtre pour l'immo-

lation des victimes. Dès les premiers siècles de l'église on avait soin, en construisant des églises, d'y adosser des bâtimens qui étaient destinés à recueillir les ministres des autels avant la célébration des saints mystères, et dans lesquels on conservait les vases et les vêtemens sacrés (1); on appelait ces bâtimens *secretarium*, *vestiarium*, *sacrarium*, *ærarium*; le nom de sacristie ne leur a été donné que dans le 13ᵉ siècle.

II. Les sacristies sont regardées comme faisant partie de l'église; on y dressait quelquefois un autel pour célébrer des messes particulières; on y tenait la réserve sous les deux espèces, qu'on plaçait dans une armoire pratiquée dans le mur (2). On y tenait quelquefois les synodes diocésains, quelquefois même des conciles (3).

III. Il est à désirer que la sacristie soit de plain-

---

(1) Voyez un ouvrage fort savant sur cette matière, intitulé : *De Secretariis*, par Fr. Cancellieri. Cet ouvrage fut fait à l'occasion de la superbe sacristie que Pie VI avait fait construire auprès de l'église de Saint-Pierre du Vatican (voy. page 345); on y trouve une description très-détaillée de cette sacristie avec des gravures.

(2) On voit encore dans beaucoup d'églises de villages une armoire creusée dans le mur, derrière l'autel ou sur un des côtés; cette armoire servait de tabernacle.

(3) Voy. Benoît XIV, *de Synodo*, lib. I, cap. V, n° V, et l'ouvrage de Cancellieri, déjà cité.

pied avec l'église, parce que s'il y avait des marches, les prêtres, en sortant avec les habits sacerdotaux, seraient exposés à se laisser tomber, surtout s'ils tenaient le calice en main et s'ils étaient âgés.

IV. Les anciennes sacristies étaient ordinairement placées au midi, parce que c'était le côté où se mettaient les hommes, et qu'alors le prêtre pouvait y entrer sans traverser la nef des femmes; mais une autre raison doit déterminer à choisir cette exposition, c'est qu'alors elles sont moins humides, et les objets qu'on y tient se conservent mieux.

V. Pour maintenir la salubrité de la sacristie, on y pratique deux fenêtres qui facilitent la circulation de l'air; mais ces fenêtres doivent être garnies de barreaux en fer. Cette précaution est nécessaire pour empêcher les vols d'église qui sont devenus si fréquens; par la même raison, la porte doit être bonne, ainsi que la serrure.

VI. La sacristie doit avoir au moins 9 pieds de hauteur, et de 12 à 13 en longueur et largeur, afin de contenir les meubles et autres objets qu'on y renferme. On doit y ménager la place d'une cuvette pour se laver les mains; quand même on aurait fait cette opération le matin en se levant, on doit la réitérer par respect pour la rubrique et pour avoir occasion de dire la prière marquée dans le

Missel : c'est là d'ailleurs une occasion de penser à la pureté de cœur qu'on doit apporter dans la célébration des saints mystères.

VII. Lorsque le presbytère est un peu éloigné de l'église, il faut ménager une cheminée dans la sacristie pour le moment des grands froids, soit pour le soulagement du prêtre qui ferait de longues séances à l'église, soit pour empêcher les burettes de se geler, soit pour faire chauffer l'eau baptismale si elle était gelée, ou même si elle était trop froide et qu'il y eût quelque danger à la faire couler sur le front des enfans.

VIII. MM. les curés doivent mettre tout en œuvre pour se procurer une sacristie lorsqu'ils n'en ont pas ; mais, en attendant, c'est derrière l'autel ou à côté sur une table qu'ils doivent prendre les ornemens ; il n'y a que les évêques qui aient droit de les prendre sur l'autel. On les place au milieu pour l'évêque diocésain, et du côté de l'évangile pour les évêques étrangers.

SECTION III.

Notions et observations sur les clochers.

I. Tout le monde sait qu'on entend par clocher un bâtiment élevé dans lequel sont suspendues les cloches dont on se sert pour appeler les fidèles aux offices divins.

Les clochers prennent différens noms qui leur viennent de la forme qu'ils ont : on les appelle TOURS quand ils sont terminés en terrasse d'une manière plate ; ainsi on dit les tours de Notre-Dame de Paris, des cathédrales de Reims, de Rouen, de Bourges, etc.

On les appelle FLÈCHES quand ils sont terminés en pointes plus ou moins élevées, qui ont la forme de pyramide à plusieurs pans ou la forme conique ; ainsi on dit la flèche de Strasbourg, de Saint-Denis, de Chartres, etc.

On les appelle CAMPANILES quand ils sont isolés et séparés de l'église, séparation qui est rare en France, mais qui se rencontre souvent en Italie, ainsi on dit le campanile de Florence (1), de Crémone, de Bologne, de Pise, etc. (2).

II. On ne trouve aucun vestige de tour ou de clocher avant le 8e siècle, parce c'est seulement vers cette époque, ainsi que nous le dirons plus tard,

(1) Le campanile de Crémone a 372 pieds de hauteur ; celui de Florence est si beau et si chargé de colonnes en marbre et autres ornemens précieux, que Charles-Quint en le voyant disait qu'on devrait le faire mettre dans un étui.

(2) Ces deux derniers, faits en forme de tour, sont inclinés à l'horizon, le premier de 12 pieds et le second de 8 pieds 2 pouces.

que les cloches furent inventées ; c'est du moins alors seulement qu'on parvint à faire fondre de grosses cloches et qu'on s'en servit pour inviter les fidèles à venir à l'office divin. Aussi les basiliques de Saint-Pierre, de Saint-Paul, de Saint-Jean de Latran, le Panthéon, à Rome ; Saint-Marc à Venise, Sainte-Sophie à Constantinople, et les autres églises anciennes, n'avaient point de clocher. Anastase le bibliothécaire, dit, dans la vie du pape Etienne III, que ce pontife en 770 fit bâtir une tour sur l'église de Saint-Pierre de Rome pour y placer trois cloches. Ce texte annonce qu'il n'y avait point de clocher dans la première église de la chrétienté, ce qui fait présumer qu'il n'y en avait point ailleurs.

III. Dans les premiers temps, les clochers étaient placés sur le comble de l'église, au milieu du transeps ; c'étaient des espèces de dômes carrés, garnis de fenêtres qui donnaient de l'air et du jour. Dans le 11e siècle on construisit deux tours ou clochers à côté de la grande porte d'entrée, sans supprimer le clocher de transeps ; on en plaçait même quelquefois à l'extrémité des transeps ; il y en avait quatre sur l'église de Cluny, comme nous l'avons dit page 213. Ces tours s'élevaient d'abord peu au-dessus des toits ; mais dans le 12e siècle et les suivans, les architectes semblaient employer tout leur génie à donner aux clochers le

plus haut degré d'élévation, joint à la plus grande légèreté et à la multiplicité des fenêtres et des ornemens. C'est à cette époque qu'il faut rapporter nos plus belles flèches d'église, comme on peut le voir dans l'énumération que nous en avons faite pages 251 et suivantes.

IV. Dans les petites paroisses, le clocher est ordinairement attenant à l'église ; quand il est simplement en charpente, on en combine la construction avec la charpente du comble, et c'est sur le chœur qu'on le place. Cette méthode a le grand inconvénient d'ébranler toute la charpente et d'occasioner des accidens, ou du moins de les faire craindre : pour les prévenir et rendre le clocher plus solide, il est arrivé assez souvent qu'on a établi une maçonnerie qui s'appuie sur les murs du sanctuaire et s'élève à une hauteur plus ou moins grande. Cette manière de construire des clochers est très-coûteuse, parce qu'il faut alors leur donner une dimension trop grande ; il faut aussi que les murs du sanctuaire soient beaucoup plus épais ou soutenus par des contre-forts. Il y a d'ailleurs un bien grave inconvénient de sonner en présence du Saint-Sacrement et même pendant les offices, parce qu'on s'accoutume à manquer de respect dans le sanctuaire et l'on donne des distractions aux personnes qui sont dans l'église.

V. Les mêmes inconvéniens se reproduisent quand on construit les clochers au milieu de l'église, comme cela arrive quelquefois; ces inconvéniens sont même plus graves, soit parce que l'église est souvent plus large que le sanctuaire et forcerait à donner de plus grandes dimensions au clocher, soit parce que le sonneur étant au milieu des fidèles leur occasionerait plus de distractions.

VI. Quelquefois on place les clochers à la porte de l'église, ce qui divise l'entrée en trois parties, dont l'une à gauche forme une chapelle pour les fonts baptismaux, l'autre à droite sert pour mettre les chaises ou d'autres objets; celle du milieu sert de fondement au clocher et tient la place d'un tambour ou vestibule. Ce sont là des avantages réels, auxquels il faut ajouter que le clocher alors est un ornement pour la façade. Les inconvéniens sont que le clocher est alors éloigné de la sacristie, que les passans peuvent sonner les cloches hors de propos, que le sonneur est embarrassé quand on entre dans l'église ou qu'on en sort. Dans ce cas encore, si le clocher n'est pas grand, l'entrée de l'église devient étroite et gênante; si le clocher est large, il devient très-dispendieux. On trouve cependant beaucoup d'églises de campagne où le clocher est placé de la sorte. Dans quelques autres, il est placé à la porte et en dehors sur trois

grandes arcades. Ce placement est moins favorable que le précédent, soit parce que la corde est alors livrée au public et surtout aux enfans, soit parce que cette tour isolée a peu de grâce.

VII. Les clochers sont quelquefois placés à l'extrémité du sanctuaire et en dehors; d'autres fois vis-à-vis la sacristie, du côté de l'évangile. Ces deux manières ont l'avantage de fournir un emplacement pour les objets dont on n'a besoin que de temps à autre, comme la représentation pour les morts, les candelabres, les autels de reposoir, etc. Leur position est plus régulière et plus agréable à l'œil quand ils sont à l'extrémité orientale du sanctuaire. (Voyez la planche I *bis*.)

VIII. La manière la plus commode et la moins coûteuse de placer les clochers, est de les mettre au-dessus de la sacristie. Les cordes alors sont entièrement à la disposition du curé. On ménage une pièce au-dessus de la sacristie, où se mettent les objets mentionnés n° VII dont on a besoin rarement; on pourrait même y mettre des armoires, où les linges et les ornemens seraient préservés de l'humidité. On aurait la liberté de faire descendre les cordes dans la sacristie ou de les retirer dans cette pièce supérieure; les murs de la sacristie seraient alors nécessairement plus épais, ce qui la rendrait plus chaude et moins

humide. L'inconvénient le plus grave viendr
de la nécessité où l'on serait de livrer la clé de
sacristie au sonneur; mais on pourrait ménag
un escalier dont la porte s'ouvrirait en dehors
qui conduirait dans la pièce qui est au-dessus
la sacristie.

IX. Les clochers étant ordinairement très-é
vés, les fondemens doivent être profonds et
murs avoir environ trois pieds d'épaisseur. Po
qu'un clocher soit bien solide, il faut, dit-o
que la hauteur ne dépasse pas plus de quatre
cinq fois la largeur: en parlant de la hauteur,
n'est question que de la maçonnerie et non de
flèche.

X. Dans tous les clochers il y a un *béfroi*, c'e
à-dire une charpente à laquelle les cloches so
suspendues: cette charpente se compose de pièc
de bois, dont quelques-unes sont placées horizo
talement et les autres perpendiculairement. I
architectes disent que pour prévenir les effets
l'ébranlement que pourrait occasioner à la m
çonnerie le mouvement des cloches, il faut donn
peu de hauteur au béfroi, l'isoler de la murai
du clocher et ne faire reposer que l'extrémité d
pièces de bois qui sont placées horizontalemen
sur le mur ou sur une retraite pratiquée da
l'épaisseur des murs; alors le mouvement que l
cloches donnent au béfroi ne se communique p

à la maçonnerie (1). Dans un clocher de douze pieds carrés de vide, on peut facilement placer trois et même quatre cloches.

XI. La planche III, figure 2, représente un clocher carré peu élevé qui est couvert en tuiles creuses; c'est ce que l'on appelle un clocher bénédictin. Cette forme est la plus ancienne qui ait été usitée; c'est aussi la plus aisée à exécuter; elle ne présente pas plus de difficultés qu'un bâtiment ordinaire. La toiture, pour avoir meilleure grâce, doit prendre sa pente des quatre côtés, et faire ce qu'on appelle le point de diamant. Si ce clocher est adossé à l'église, on peut se servir, pour l'un des côtés, de la muraille même de l'église; s'il était au-dessus de la sacristie ou de l'autre côté vis-à-vis, on n'aurait que deux murs à faire jusqu'au comble, comme il est aisé de le voir d'après la planche I; mais il faudrait alors que les murs de l'église et de la chapelle fussent un peu plus forts dans cette partie.

(1) Il existe quelques clochers qui suivent le mouvement des cloches, parce qu'on n'a pas pris la précaution que nous indiquons. Il y en a un de ce genre dans le département de l'Ardèche, paroisse de Burzet (c'est la patrie de saint Benezet dont nous avons parlé au sujet des confréries de pontistes); la partie supérieure de la maçonnerie penche alternativement à droite et à gauche quand on sonne la cloche à la volée

XII. Le clocher dont nous venons de par
pourrait être surmonté d'un dôme semblable
celui qu'on voit planche II *bis*; mais alors il
pourrait être couvert qu'avec des ardoises ou d
tuiles plates. Il faut beaucoup de goût po
donner à cette calotte une courbure agréab
Ces clochers sont ordinairement peu élevés;
ne les aperçoit pas de loin, ce qui ne fait p
plaisir aux habitans de la campagne qui aime
que leur église et leur paroisse soient distingué
des autres au milieu d'un vaste horison.

XIII. Si les deux clochers dont nous venons
parler étaient terminés en pyramide ou en pa
de sucre un peu alongé, on les appellerait cloche
à flèche: ce sont les plus communs. On les voit
loin, ils font un superbe effet dans un paysage,
flattent l'amour-propre des paroissiens; ils dise
même quelque chose à l'esprit et à la conscienc
parce qu'en s'élevant vers le ciel ils semblent no
rappeler nos glorieuses destinées. Dans le mome
où les principes d'égalité avaient prévalu et cau
une espèce de délire, on abattit la plupart d
clochers dans certains départemens; celui de l'A
fut malheureusement privilégié, tous ses cloche
furent abattus.

XIV. On croit que les clochers à flèche attire
la foudre, et il est vrai que, selon les règles de
physique, les corps qui se terminent en pointe a

tirent l'électricité dont le tonnerre paraît un des principaux effets. Est-il bien démontré que le tonnerre tombe plus souvent sur les clochers pointus que sur les autres? Quelques personnes l'assurent avec une grande confiance. Cependant, dit M. Quatremère de Quincy, *les plus hautes flêches ont bravé jusqu'à présent les orages et les siècles.*

XV. La couverture des clochers à flèche est ordinairement un peu plus chère que les autres, parce qu'il entre plus de bois dans la charpente. Le prix augmenterait encore si on voulait construire la flèche en brique ou en maçonnerie, parce qu'alors il faudrait des fondemens et des murs plus forts pour soutenir ce nouveau poids. Les flèches peuvent être carrées, octogones ou rondes; celles qui sont octogones ont plus de grâce, mais il faut que toutes reposent sur une corniche.

XVI. Les clochers divers dont nous venons de parler pourraient n'être pas couverts et se terminer en terrasse; mais on rencontre beaucoup de difficultés pour empêcher les eaux de pluie ou de neige fondue de pénétrer à travers les voûtes. On emploie plusieurs moyens pour parer à cet inconvénient; le premier et le plus essentiel est de donner une pente aux briques ou aux dalles qui forment le pavé de la terrasse; mais cela ne suffit pas toujours et on emploie un second moyen pour

empêcher les eaux de filtrer, c'est de couvrir la terrasse avec des feuilles de plomb. Par là on se préserve des eaux, mais il faut éviter d'aller se promener sur ce belvéder pour jouir du paysage environnant, parce que le plomb étant fort mince il serait bientôt usé et même percé si on portait des souliers un peu forts. Quelquefois au lieu de plomb on met des feuilles de zinc; mais le zinc se tourmente beaucoup à l'occasion du froid et de la chaleur, ce qui rompt les soudures et occasionne des ouvertures qui laissent passer l'eau. Le quatrième moyen qu'on emploie depuis quelques années est l'asphalte de Seyssel. Ce moyen ne réussissait pas toujours; mais la manière de s'en servir est aujourd'hui plus connue et plus sûre, en sorte qu'on emploie l'asphalte pour les bâtimens publics. Nous indiquerons bientôt la manière de s'en servir.

SECTION IV.

Notions et observations sur les matériaux qu'on emploie dans les constructions et les réparations de clochers, etc.

Il n'est pas absolument nécessaire, sans doute, que les ecclésiastiques aient une connaissance approfondie de tous les matériaux qui sont employés dans les constructions et réparations d'é-

glises, de clochers, de sacristies, de presbytères, de maisons d'école, etc. Il y a cependant quelques circonstances où ces notions peuvent leur être utiles, ne fût-ce que pour tenir les ouvriers en garde et les empêcher d'employer de mauvais matériaux ou de les compter à des prix exagérés. Nous dirons quelques mots sur les pierres, l'argile, les briques, le pisé, la chaux, le sable, le mortier, les cimens, le plâtre, l'asphalte, les bois de charpente, le fer, le cuivre, le bronze, le plomb et le zinc.

§ Ier.

Notions et observations sur diverses espèces de pierres.

On emploie dans les constructions les pierres calcaires, le gypse, le grès, les schistes, les pierres volcaniques et les cailloux.

I. Les PIERRES CALCAIRES sont assez connues par les ouvriers et les personnes qui ont fait bâtir. Voici les caractères qui les distinguent : 1° elles font effervescence avec les acides, c'est-à-dire qu'on les voit bouillonner quand on jette par-dessus quelques gouttes d'eau forte ou d'huile de vitriol; 2° soumises à l'action d'un grand feu, elles se calcinent et se changent en chaux; c'est même à cause de cela qu'on les appelle calcaires

(du mot *Calx*); 3° elles ne font pas feu quand on les frappe avec le briquet.

Les pierres calcaires sont très-communes en France : ce sont celles qu'on emploie ordinairement dans les constructions de murs, parce qu'elles se lient facilement avec le mortier. On s'en sert aussi comme pierres de taille pour les portes et fenêtres, etc., parce qu'il est facile de les tailler. Cela est vrai, surtout à l'égard de quelques carrières dont la pierre est fort tendre et a la propriété de se durcir à l'air. On en trouve de ce genre à Seyssel, à Ramasse, à Pont-d'Ain, etc.; c'est en grande partie avec ces dernières qu'a été construite l'église de Brou. Les carrières de Villebois fournissent des pierres calcaires fort estimées par les entrepreneurs de Lyon.

Tous les marbres sont regardés comme pierres calcaires, et en ont les trois caractères; mais le grain en est plus fin, les couleurs en sont plus belles et plus variées; elles sont susceptibles d'un plus beau poli, ce qui fait qu'on les emploie comme ornemens plutôt que comme matériaux de construction. (Voyez sur les diverses espèces de marbre le Dictionnaire de Valmont de Bomare et celui des Sciences naturelles, et mieux encore le *Traité théorique et pratique de l'art de bâtir*, par M. Rondelet, tom. Ier). On trouve près de Belley un marbre qui est rouge-pâle, tacheté de

blanc ; il y en a dans le Jura de quatre qualités différentes. Les plus beaux viennent de l'Italie et de la Grèce.

Le TUF est aussi calcaire : c'est une pierre spongieuse, très-légère, qui se taille avec facilité, dont on fait grand usage pour les voûtes et les cloisons. On en trouve beaucoup dans les environs de Belley, et notamment dans la paroisse de Laburbanche.

II. Le GYPSE est une pierre tendre qui ne fermente pas avec les acides, qui ne fait pas feu avec le briquet, qui ne se change pas en chaux quand elle est soumise à l'action du feu ; elle se change en plâtre, dont l'usage est si fréquent pour faire des cloisons, des plafonds, pour mouler des statues, etc. Cette pierre est moins commune que la pierre calcaire, ce qui rend le plâtre fort cher dans les pays éloignés des carrières qui en fournissent. On en trouve aux environs de Grenoble. Les plus belles carrières sont celles de Paris et des environs. Cette pierre n'est pas bonne pour les constructions, parce qu'elle se décompose à l'air et qu'elle s'écrase sous le fardeau quand les murs sont élevés : on ne pourrait donc s'en servir que pour des murs de clôture.

III. Le GRÈS est une pierre très-dure qui est formée avec de petits grains liés les uns aux autres par un gluten ou ciment naturel. Le grès ne

fermente pas avec les acides; l'action du feu ne le change ni en chaux ni en plâtre, mais elle le change en verre quand on le mêle avec un alcali. Cette pierre donne des étincelles lorsqu'on la frappe avec le briquet; elle sert à aiguiser les couteaux et autres instrumens en fer: on en tire de bonnes pierres meulières; on peut s'en servir utilement pour bâtir, et surtout pour pierres de taille et pour les fondations des bâtimens, parce qu'elle ne se décompose pas à l'humidité.

Les GRANITS ont les mêmes propriétés que le grès et appartiennent à la même espèce de pierre; mais le grain en est plus fin et plus susceptible de poli. Les Alpes, les Pyrénées, et en général les plus hautes montagnes, sont en granit; c'est pour cela qu'on l'appelle *pierre primitive*. On en trouve beaucoup dans l'Egypte, disposé en roches continues, ce qui fait qu'on peut l'extraire en grandes masses. Tous les obélisques dont nous avons parlé page 105 sont en granit.

IV. Les SCHISTES ou pierres feuilletées ne fermentent pas avec les acides, ne donnent pas d'étincelles avec le briquet. Elles résistent à l'action du feu et y deviennent plus dures; elles sont disposées par couches assez minces. On met dans cette classe, les ardoises qui servent à couvrir les maisons; l'amiante avec laquelle on fait des toiles incombustibles; le talk que les anciens em-

ployaient comme vitres de fenêtres et qu'on emploie encore dans les vaisseaux; le mica qui se compose de points brillans et fournit un sable qui paraît d'or et dont on se sert pour sécher l'écriture; on en trouve beaucoup du côté de Saint-Chamond. Cette pierre est trop friable pour être employée dans les constructions, quand on peut s'en procurer d'autres.

V. Les pierres volcaniques sont le produit des montagnes qui recèlent dans leur sein ces feux terribles qui font tant de ravages dans la Sicile, dans le royaume de Naples, en Islande, etc., et qu'on appelle volcans. Ces pierres sont de deux espèces. Les unes sont spongieuses et légères; on pourrait les appeler tufs volcaniques : on les emploie comme le tuf calcaire pour les voûtes. La seconde espèce s'appelle *basalte :* elle est d'un gris foncé et de la plus grande dureté; on s'en sert pour constructions dans les pays où se trouvent des volcans éteints, tels que l'Ardèche, la Haute-Loire, le Cantal, le Puy-de-Dôme, etc. (1).

(I) L'histoire ne fournit aucun renseignement sur l'époque où les éruptions de ces volcans avaient lieu. Cependant nous apprenons de Sidoine Apollinaire, liv. VII, que du temps de saint Mamert (vers l'an 477), la ville de Vienne en Dauphiné et ses environs furent agités par de fréquens tremblemens de terre, accom-

Ces pierres sont peu propres à faire des constructions, parce qu'elles glissent les unes sur les autres. Pour prévenir cet inconvénient, on met alternativement un rang de briques ou de moëllons.

§ II.

Notions sur l'argile, les briques et le pisé.

Dans les pays où il n'y a pas de pierres, on les remplace avec de l'argile changée en brique ou en pisé.

I. L'argile est une terre pesante, compacte, de couleurs différentes, mais plus ordinairement grise, tirant sur le bleu. Elle résiste au feu le plus ardent; elle peut y acquérir un tel degré de dureté qu'elle fait feu avec le briquet; elle est imperméable à l'eau, ce qui la rend stérile quand elle est pure, tandis qu'elle est féconde lorsqu'on y met du sable qui sépare ses parties et facilite l'introduction de l'eau, de l'air et des engrais. L'argile est une des matières terreuses les plus répandues et les plus utiles; on en rencontre presque partout sur la terre, et à différentes profondeurs. Ce sont les couches d'argile qui retiennent les eaux souterraines qui forment nos fon-

---

semble que ce langage sous sa plume a plus d'autorité. (Voy. Bergier, art. DÉLUGE.)

taines et nos puits. Les étangs ne sont si multipliés dans la Bresse qu'à raison des couches d'argile qui sont au-dessous des terres végétales.

L'argile, mêlée avec l'eau, se pétrit facilement et conserve les formes qu'on lui donne, ce qui la rend très-propre à faire des vases, des statues, des tuiles, des briques, etc., qu'on fait cuire dans un four pour les endurcir (1). On appelle l'argile *terre glaise* ou *terre grasse ;* on lui donne aussi d'autres noms analogues aux usages auxquels on l'emploie et selon les substances avec lesquelles on la trouve mélangée : on l'appelle *terre à creuset, terre à potier, terre à brique, terre à tuile, terre à foulon* ou *à dégraisser,* etc.

II. Les briques sont faites avec de l'argile un peu sablonneuse ; on la mouille, on la pétrit, on la met dans des moules et on la fait cuire. L'usage des briques est très-ancien, puisque les enfans de Noé s'en servirent pour construire la tour de Babel. (Voy. pag. 108.) Les tuiles creuses, les tuiles plates, les carreaux dont on se sert pour paver les chambres sont de la même pâte que les briques et sont cuits de la même manière. La brique s'attache fortement avec le mortier ; beau-

---

(1) Les écrivains sacrés font souvent allusion à cet usage qu'on fait de l'argile. (Voy. Isaïe, XLV, 7 ; Jérém., XVIII, 6 ; la Sagess., XV, 7 ; l'Epît. aux Rom., IX, 20.)

coup de tours, de remparts et de vieux châteaux dans le département de l'Ain sont construits en briques.

Les anciens faisaient des briques crues, c'est-à-dire qui n'étaient pas mises au feu; c'était un mélange de terre, de gravier et de paille qu'on pressait fortement dans un moule pour le durcir. Il paraît que les Egyptiens en faisaient faire de semblables aux Hébreux. (Voy. pag. 99.) Nous connaissons une maison construite avec ces pierres factices qui paraît très-solide. Au reste c'est à peu près de la sorte que se construisent les maisons en pisé.

III. Le pisé n'est autre chose qu'une argile un peu mouillée et fortement pressée, avec laquelle on fait des murs qui sont très-solides et très-durs (1). Pour construire une maison en pisé, il faut jeter des fondemens en pierres et en mortier; on élève cette maçonnerie à fleur de terre ou à deux pieds environ au-dessus du sol. On met sur ce mur une espèce de caisse appelée *banche*, formée par deux planches qui sont à la distance déterminée par l'épaisseur du mur qu'on veut

---

(1) M. Rondelet assure qu'ayant été chargé de restaurer un vieux château en pisé dans le département de l'Ain, il fut obligé d'employer le marteau à pointe pour ouvrir de nouvelles fenêtres.

construire ; on jette entre ces planches une couche de terre à pisé qui n'a que deux ou trois pouces d'épaisseur, et qu'on presse bien aveo un battoir ; on en met une seconde et successivement. Cette manière de construire les maisons est très-ancienne, puisqu'il en est question dans Pline (*Hist. Nat.*, liv. XXXV, chap. XIV) ; elle est peu coûteuse et fort expéditive ; elle est en usage dans la Bresse où les pierres sont rares. Toutes les terres qui ne sont ni trop grasses, ni trop maigres, peuvent servir à faire du pisé ; la meilleure est celle qui est un peu jaune ou rougeâtre, un peu graveleuse et susceptible de compression quand on la serre dans la main. Il faut laisser sécher le pisé environ un an avant de le crépir avec du mortier, autrement l'humidité qui reste repousse le crépissage et le fait tomber.

§ III.

Notions sur la chaux.

La chaux, comme nous l'avons dit § Ier, n° 1, n'est autre chose que de la pierre calcaire calcinée au feu qui la dessèche et lui fait perdre une partie de son poids. Les chaux d'Italie sont en général très-bonnes, parce qu'elles sont faites avec des marbres qui sont très-communs dans cette contrée. En France, les meilleures sont

celles de la pierre de Saint-Cyr près de Lyon, celles de Metz, de Melun, de Viviers dans l'Ardèche, de Montélimart dans la Drôme, etc.

Les ecclésiastiques seront peut-être agréablement surpris d'apprendre de saint Augustin ce que c'est que la chaux vive et la chaux éteinte :

« Nous appelons la chaux vive, dit ce saint » Père, comme si le feu qu'elle contient (après » avoir été calcinée) était l'âme invisible d'un » corps visible; mais ce qu'il y a d'étonnant, c'est » qu'elle s'échauffe quand on l'éteint ! car pour » lui ôter ce feu caché, on la fait infuser dans » l'eau ou bien on l'arrose avec de l'eau, et de » froide qu'elle était auparavant, elle devient » chaude; tandis que tous les corps enflammés » sont refroidis par le même procédé; et lorsque » cette chaux se décompose, son feu caché se » manifeste en la quittant, et ensuite, comme un » corps privé de la vie, elle devient si froide qu'en » y ajoutant de l'eau elle ne peut plus s'échauffer, » alors au lieu de la nommer *vive*, nous l'appe- » lons *éteinte*. Il semblerait qu'on ne pourrait rien » ajouter à ces effets merveilleux, et cependant » on y ajoute encore, car si au lieu d'eau vous » prenez de l'huile, qui est le principal aliment » du feu, vainement la chaux y sera trempée ou » infusée, elle ne s'échauffera pas. » (Saint Augustin, de la *Cité de Dieu*, liv. XXI.)

On appelle donc chaux éteinte celle qui a été pénétrée par l'eau, et chaux vive celle qui ne l'a point encore été. L'humidité de l'air suffit pour éteindre la chaux; mais d'où peut venir cette chaleur dont parle saint Augustin et dont l'expérience nous rend tous les jours témoins? Les chimistes disent qu'elle vient de ce que la pierre calcinée ayant été privée de toute sa partie aqueuse par l'action du feu, elle absorbe l'eau avec avidité quand elle en a l'occasion, ce qui produit un frottement assez considérable entre les parties, frottement qui fait sortir les parties ignées (1). Ce qu'il y a de certain, c'est que cette chaleur est si forte, que non-seulement elle peut suffire pour faire cuire un œuf, mais qu'elle a mis le feu à des batteaux dans lesquels la chaux était renfermée.

Les ouvriers distinguent encore deux espèces de chaux, celle qu'ils appellent *grasse*, et celle qu'ils appellent *maigre* ou hydraulique. La chaux grasse est la chaux commune qu'on emploie ordinairement, et qu'on fabrique partout où il se trouve de la pierre calcaire. Pour la chaux mai-

(I) Le phospore de Homberg, qui est fait avec de l'alun et du miel calcinés ensemble, s'allume également par l'effet de l'humidité. On donne la même raison pour expliquer ce phénomène.

gre, il faut une pierre un peu grise, plus légère, dont le grain est mêlé d'argile (1). On l'appelle hydraulique, parce qu'elle est très-propre à faire du ciment ou du mortier qui dans l'eau devient plus dur, qualité précieuse pour les bassins, les citernes, les aqueducs, etc. La chaux maigre est plus légère que l'autre; elle se durcit dans l'eau et augmente peu de volume quand elle est éteinte, tandis que la chaux grasse augmente du double en volume (2).

Les pierres dont on se sert pour la lithographie sont calcaires, le grain en est très-fin; calcinées, elles produisent une excellente chaux. On en trouve en quantité dans les paroisses de Marchand et de Lompnas, canton de Lhuis; on la croit même meilleure pour la lithographie que celle qui vient d'Allemagne. Il y en a aussi à Poirin près de Belley

---

(1) Pour distinguer la pierre propre à faire de la chaux maigre, il faut en mettre un morceau dans l'acide muriatique, si toute la pierre se dissout, c'est une preuve qu'il n'y a point d'argile, et alors elle n'est pas propre à donner de la chaux maigre.

(2) Pour bien distinguer la chaux maigre de la chaux grasse, il suffit de jeter un morceau de chaux dans un vase plein d'eau; la chaux maigre se changera en pierre dure et la chaux grasse en lait.

La chaux vive est employée pour désinfecter l'air ; on en met une certaine quantité dans les salles de malades, dans les chambres de vers-à-soie, etc. C'est de la chaux faite avec des os calcinés qu'on tire le chlorure dont les effets sont si vantés et si utiles aujourd'hui pour neutraliser les miasmes putrides, et empêcher les chairs de se corrompre.

§ IV.

Notions sur le sable, la pouzzolane et le tuileau.

I. Le sable est une réunion de petits grains de pierre de diverses grosseurs, de diverses couleurs, de diverses formes, de diverses natures, qui paraissent être les débris de pierres décomposées ou roulées par les eaux. Le sable proprement dit, celui qui sert pour la maçonnerie, est de la nature des grès et des granits ; il se compose de grains fort durs, un peu transparens, fusibles au feu et propres à se changer en verre. On trouve du sable dans les rivières et dans des carrières : ce dernier est appelé *sable fossile ;* il paraît devoir son origine au bouleversement occasioné par le déluge universel : aussi on en trouve dans presque tous les pays, à diverses profondeurs. C'est dans l'intervalle que laissent entr'eux les grains de

sable que se logent les eaux souterraines qui forment nos puits; ainsi l'eau de pluie est absorbée par les terres végétales, elle est placée dans le sable et retenue à une certaine profondeur par l'argile. Economie admirable de la Providence qui nous a ainsi préparé de vastes magasins pour contenir l'élément dont nous avons le plus besoin! Le sable de rivière est très-souvent mêlé avec de l'argile et de la terre calcaire, surtout quand on le prend sur les bords; on y trouve même quelquefois de l'étain, du plomb, du fer, du cuivre, et même des paillettes d'or. Les maçons recommandent de le prendre vers le milieu de la rivière, afin qu'il soit plus pur. Le sable mêlé avec la chaux forme le mortier ordinaire. Le sable dont le grain est un peu plus gros s'appelle *gravier*; c'est celui qu'on met sur les grands chemins.

II. La pouzzolane est une espèce de terre rougeâtre qui originairement a été fondue par le feu des volcans dont nous avons parlé plus haut, § I[er], n° VI, et qui après avoir resté quelque temps sous la forme de pierre, s'est décomposée peu à peu et a pris la forme de terre. Il y en a beaucoup dans les environs du Vésuve; c'est même là qu'elle a pris son nom, de la petite ville de Pouzzol, dans la terre de Labour, à trois lieues de Naples. La pouzzolane, mêlée avec la chaux, forme un ciment très-dur et très-propre à faire des construc

tions sous les eaux. On trouve de la pouzzolane dans le département de l'Ardèche et dans tous ceux où il y a des volcans éteints ; mais elle n'est pas de bonne qualité, ou l'on n'a pas trouvé en France le moyen de l'employer utilement.

III. Le tuileau n'est autre chose que le résultat de tuiles et de briques pilées. Quelques auteurs donnent au tuileau le nom de *ciment*, mais il est seulement la base d'un bon ciment. Le tuileau est meilleur quand il est fait avec des tuiles ou des briques vieilles, qui ont été exposées au grand air et qui sont bien cuites. Les débris de pots de terre cuite peuvent entrer dans le tuileau.

§ V.

Notions sur le mortier, le béton et diverses espèces de cimens.

Quand on construit un mur à pierre sèche, c'est-à-dire avec des pierres placées simplement les unes sur les autres, sans aucun lien, il dure peu de temps, comme il est aisé de le prévoir (1).

---

(1) Les anciens construisaient quelquefois des maisons et des temples avec des pierres seulement, sans ciment ni crampon. Ils prenaient pour cela de grands quartiers de pierre auxquels ils donnaient par la taille une forme carrée bien régulière, et dont les faces étaient très-po-

Il faut donc lier ces pierres ensemble, ou par des crampons, ou par le moyen d'un ciment qui s'attache fortement à elles et finisse par se durcir et faire corps avec elles. On a inventé plusieurs espèces de cimens; le plus commun et le plus connu est le mortier.

1. Le mortier se fait avec un mélange de chaux et de sable dont les proportions varient selon la qualité des premiers élémens qui le composent. Quand le sable est pur et la chaux de bonne qualité, on met une partie de chaux sur quatre parties de sable; quelquefois une sur trois. Il n'y a

---

liées. Ces pierres rapprochées les unes des autres avec beaucoup de soin et mises d'aplomb, se soutenaient en place par leur propre poids. Il existe un reste de temple à Aix les Bains, qui a été construit de cette manière avec de grosses pierres sans ciment. Nous avons lu quelque part qu'on mettait de l'eau entre les pierres polies et posées de la sorte, qu'on les traînait l'une sur l'autre quelques momens pour les user et les polir davantage, que cette eau en faisait sortir l'air, et qu'alors les pierres étaient retenues non-seulement par leur poids, mais par la pression de l'air extérieur; comme il arrive à deux morceaux de verre qu'on met l'un sur l'autre après les avoir mouillés, le poids de l'air les tient collés l'un à l'autre; la même chose arrive à la molette dont on se sert pour broyer les couleurs, aux hémisphères de Magdebourg et au récipient de la machine pneumatique.

que les ouvriers expérimentés qui puissent bien discerner les justes proportions qu'on doit observer dans les cas particuliers ; mais comme la chaux est plus chère que le sable, on doit craindre que les entrepreneurs ne choisissent des proportions conformes à leur intérêt, en mettant plus de sable qu'il ne faudrait. On croit que le sable tiré fraîchement des carrières vaut mieux que celui qui a été exposé au grand air et celui qu'on trouve dans les rivières. On dit que le sable un peu gros prend plus de chaux, mais qu'il produit un mortier plus fort et qui acquiert plus de dureté.

II. Si au lieu de sable on se sert de gravier, mêlé avec de la chaux, il en résulte un mortier appelé BÉTON, qui est de tous le plus fort et le plus solide. On met du béton dans les fondemens des murs qui sont très-élevés et doivent supporter un grand poids; on en met au fond des bassins et des citernes, quelquefois même tout au tour.

III. Le ciment le plus facile à faire et le plus dur, surtout pour les constructions qui renferment de l'eau, se compose simplement d'un mélange de chaux et de tuileau. Quelques personnes y ajoutent du sable ; il est alors plus économique, mais moins bon. Les Romains, pour les bassins, les aqueducs, les citernes, mettaient trois couches de cimens différens : la première était en

béton d'environ trois pouces d'épaisseur; la seconde, composée de chaux et de tuileau concassé seulement, épaisse d'environ un pouce; la troisième, plus mince, était composée de chaux et de tuileau en poudre. Quelquefois ils battaient chaque couche successivement pour en faire sortir l'humidité et les durcir davantage. On évitait de laisser aucune gerçure; on arrondissait les angles rentrans, pour être plus assuré de la continuité parfaite des enduits. On passait ensuite par-dessus du marc d'huile, ou de l'huile de lin bouillante, ou une composition appelée *malta*, dont Pline parle liv. XXXVI, chap. XXIV. C'était un mélange de sain-doux, de figues et de chaux qu'on avait éteinte avec du vin. Les trois sortes d'onctions dont nous venons de parler ont la propriété de rendre le ciment plus dur et plus imperméable à l'eau.

§ VI.

Notions sur le plâtre, le stuc et le carton-pierre.

I. Le plâtre provient du gypse calciné, comme nous l'avons dit § Ier, n° II, pag. 393; il forme un ciment sans être mêlé à autre chose, et se lie indifféremment avec les pierres, les briques et le bois, ce qui en rend l'usage fort commode pour les cloisons et autres ouvrages internes; il ne peut

pas servir pour les murs extérieurs, parce que l'humidité le décompose : il y a des précautions à prendre quand on s'en sert pour des voûtes, parce qu'il se gonfle en séchant et pousse fortement les murs.

Pour l'employer, il faut le gâcher, c'est-à-dire le mêler avec l'eau peu à peu, le remuer à mesure, et l'employer de suite, autrement il perd sa force. L'adhésion du plâtre avec les briques est si prompte et si grande, qu'on voit des ouvriers en faisant des voûtes placer des briques presque horizontalement à la suite les unes des autres, et marcher par-dessus quelques instans après. Cette adhésion cependant diminue avec le temps, tandis que celle du mortier va toujours en augmentant. Le plâtre résiste à l'action du feu, ce qui le rend propre à construire des cheminées et des poêles. Il sert à consolider les barreaux de fer, les arcs-boutans, les crampons et autres objets attenans aux murs et aux pierres de taille ; il sert aussi pour faire des moulures, des ornemens de toute espèce et même de belles statues. Le plâtre se vend en poudre et il est expédié dans des tonneaux pour empêcher l'action de l'humidité et du soleil qui en diminuent les propriétés.

II. Le stuc en France se fait ordinairement avec du plâtre sur lequel on passe deux ou trois couches d'huiles de lin bouillante, afin de le durcir.

on lui donne ensuite les couleurs du marbre, on le dore même avec facilité. Si on fait glisser par-dessus un fer à repasser un peu chaud, il devient luisant et poli comme le marbre, de manière à s'y méprendre, même en le touchant. En Italie, le stuc se fait avec de la chaux et de la poussière de marbre à égale dose ; il est plus dur et se conserve mieux que celui qui est fait avec du plâtre.

III. Le carton-pierre est une composition nouvelle qui nous vient de la Suède ; on le fait avec une pâte provenant de vieux papiers et de rognures de livres ; si on met une livre de cette pâte, il faut mettre demi livre de colle forte, une livre de craie, deux livres de terre bolaire, (c'est à dire de la terre glaise ou argileuse un peu grasse) une livre d'huile de lin : on met tout cela ensemble successivement, on le broie dans un mortier, et on le bat fortement. Le carton-pierre est imperméable à l'eau et incombustible ; on en fait surtout des objets d'ornemens pour les salons et les églises qui sont d'une grande beauté et qui ont la blancheur, la finesse et la délicatesse de l'albâtre sans en avoir la fragilité. On trouve en ce genre des statues, des chandeliers, des tabernacles, des reliquaires, des cadres, etc., et généralement tout ce qui peut décorer les autels.

§ VII.

Notions sur les bitumes, l'asphalte et les mastics.

I. On appelle *bitumes* des substances huileuses qu'on trouve dans le sein de la terre ou sur la surface des eaux; quelquefois elles sont séparées de tout autre matière, et quelquefois elles sont incrustées et incorporées dans des pierres de diverses espèces; les bitumes brûlent aisément, et répandent en brûlant une odeur plus ou moins forte : on en trouve sous la forme liquide, sous la forme solide et sous une forme intermédiaire.

Le bitume fluide s'appelle *naphte* ou *pétrole*, PETROLEUM, c'est-à-dire *huile de pierre*, et on lui donne ce nom parce que cette huile minérale coule souvent dans des rochers. Le *pétrole* est rouge, brun et quelquefois noir; on l'appelle *huile de Gabian*, à cause d'un village situé près de Béziers, appelé *Gabian*, où l'on en trouve qui découle des fentes de rochers. Il y en a sur plusieurs points des bords de l'Isère. Le *naphte* est plus clair, plus fluide, plus pur; on le trouve souvent sur la surface des eaux; il y en a dans la Perse, sur les bords de la mer Caspienne, en Calabre, en Sicile, dans les duchés de Modène, de Parme et de Plaisance, etc.

lange est soumis à l'action du feu, et on le remue pendant l'espace de douze heures, afin que l'asphalte ou le goudron minéral qu'on ajoute se fonde et s'incorpore bien avec la pierre calcaire; on fait couler ensuite ce mélange dans des moules pour former des pains qui pèsent de deux à trois quintaux et qu'on vend ainsi préparé pour être mis en œuvre par les ouvriers. Il coûte de 17 à 20 francs le quintal.

V. Quand on veut se servir du mastic asphaltique de Seyssel ou de Pyrimont pour une terrasse, il faut la couvrir d'abord en pierre, en brique, ou mieux encore en béton; on ajoute quelquefois une toile grossière; on place une règle en fer, de quatre ou cinq lignes d'épaisseur, à la distance d'environ trois pieds du bord de la terrasse; on fait couler dans cet espace du mastic bien chaud qu'on puise avec une poche en fer; le mastic s'étend de lui-même et forme une couche de trois ou quatre lignes d'épaisseur. Il faut se hâter de mettre par dessus du gravier un peu chaud qu'on dissémine avec un crible en fer ou qu'on peut

---

pilée, on ajoute sept ou huit livres de goudron minéral ou d'asphalte extrait de la mollasse. La pierre calcaire ayant déjà sept à huit par cent d'asphalte naturel, celui qu'on ajoute donne au mastic environ quinze pour cent d'asphalte sur un quintal de pierre calcaire.

arranger en compartimens si l'on veut; on frappe doucement ces petits cailloux pour les enfoncer d'une manière plus uniforme, et on balaye ceux qui ne tiennent pas au ciment. Dans peu d'heures le mastic acquiert une consistance parfaite : on a soin, un peu avant, de retirer la règle qui avait été ointe avec de l'huile ou de la graisse pour empêcher le mastic de s'y attacher. On peut couvrir de cette manière un vestibule, le trottoir d'un pont ou tout autre lieu de passage. Quand on ne met pas de gravier, le mortier reste mou et la chaleur du soleil le ramollit davantage encore; ce défaut en avait restreint l'emploi et l'avait presque fait abandonner.

Lorsqu'il s'agit de couvrir une toiture on place sur les planches une toile, ou ce qui vaut mieux encore, on fait sur les planches un béton de 2 ou 3 pouces d'épaisseur; on fait couler par dessus le mastic, comme pour les terrasses; on met du gravier si on veut marcher sur le couvert, ce que l'on peut aisément, la pente n'étant que de 2 pouces par toise.

VI. On pourrait faire un mastic semblable à celui de Seyssel, en mêlant de la pierre calcaire ordinaire pulvérisée avec du goudron minéral ou de l'asphalte; mais au lieu de mettre sept ou huit par cent d'asphalte, il faudrait en mettre de quarante à quarante-cinq par cent. La raison en est que la

I. Le chêne doit être mis à la tête de tous les bois de construction, parce que c'est celui qui est le plus dur, le plus fort et le plus durable; il se conserve à l'air et dans l'eau: les *stries* en sont fort serrées (1); elles le sont moins sous l'écorce, et cette partie s'appelle l'*aubier*, qu'on a soin d'élaguer quand on met en œuvre l'arbre. On peut cependant procurer à l'aubier la même dureté qu'au reste, mais il faut alors ôter l'écorce du chêne quelque temps avant de l'abattre.

Le desséchement fait perdre au chêne le tiers de son poids, il est alors plus cassant; il vaut mieux l'employer lorsqu'il a perdu seulement le 6e de son poids et qu'il pèse de 60 à 63 livres le pied cube. Si on était obligé de s'en servir peu de temps après l'avoir coupé, il faudrait le mettre quelque temps dans l'eau pour le dépouiller de sa sève et l'empêcher de se pourrir ou d'être rongé par les vers. On pourrait aussi pratiquer quelques trous aux deux extrémités, à quelques pouces en deçà du mur, afin que l'humidité puisse sortir

(1) On entend par *stries* des lignes de couleur un peu plus foncées qui sont rangées successivement autour du centre de tous les arbres; il s'en forme une toutes les années, en sorte qu'on peut connaître l'âge des arbres en comptant ces lignes concentriques; plus elles sont serrées et difficiles à distinguer, et plus le bois est dur.

par-là et ne se concentre pas dans la muraille, ce qui ferait pourrir l'extrémité des poutres et exposerait à de grands dangers.

II. Après le chêne, le bois de sapin est celui qu'on emploie plus fréquemment pour bois de charpente : à grosseur et longueur égales, il a un tiers plus de force que le chêne quand on le place debout en forme d'étais; mais posé horizontalement, il est moins fort dans la proportion de 8 à 9. Il se conserve très-long-temps dans le plâtre et le mortier, ce qui le rend propre à la construction des plafonds et des voûtes en bois.

III. L'orme, le châtaignier, le noyer, le peuplier, le cèdre, etc., peuvent être employés dans la charpente, mais ils sont plus faibles, plus cassans que le chêne et le sapin; ils sont d'une moindre durée, excepté le cèdre, qui passe pour incorruptible; il est de belle venue dans le Levant, dans la Syrie et la Palestine où il fournit de fréquentes comparaisons aux écrivains sacrés, et surtout à l'auteur des Psaumes. Toute la charpente et la menuiserie du temple de Salomon étaient en cèdre. La toiture de l'église de Saint-Paul à Rome était aussi en cèdre et durait depuis 15 siècles, lorsqu'elle fut consumée par les flammes le 15 juillet 1823.

IV. Tout le monde sait qu'on appelle *poutre* une grande pièce de bois équarrie dont chaque

côté a de 8 à 10 pouces; celles qui n'ont que de 4 à 6 ou 7 pouces s'appellent *solives*, *bigues*, *travons*. La force des bois est en raison inverse de leur longueur, c'est-à-dire qu'avec la même grosseur, plus les pièces sont longues, moins elles ont de force: elle est en raison directe de leur largeur, ainsi une pièce qui a 6 pouces de largeur est le double plus forte que celle qui n'en a que 3; elle est en raison double de leur épaisseur, c'est-à-dire qu'une pièce qui aurait 3 pouces de largeur et 6 d'épaisseur, serait environ trois fois plus forte que celle qui n'aurait que 3 pouces de largeur et d'épaisseur, ou ce qui revient au même, la même pièce est beaucoup plus forte placée de champ, c'est-à-dire sur le petit côté, que si elle était placée sur le grand côté. Il suit de là qu'en coupant sur sa longueur une poutre de 12 pouces d'équarrissage, les deux pièces placées de champ auront à peu près autant de force que si on avait deux poutres de 12 pouces d'équarrissage dans tous les sens. Il en est de même à l'égard des solives. La poutre placée horizontalement d'une muraille à l'autre pour toiture ou pour plancher, conserve son nom; elle est appelée aussi *sommier* ou *tiran*. La poutre placée le long d'un mur pour soutenir d'autres poutres, s'appelle *sablière*.

V. Ce n'est pas seulement en poutres et en solives que le bois est employé pour la charpente,

il est employé en *planches* et en *plateaux*. Les planches ont environ de 9 à 20 lignes d'épaisseur, et de 10 à 20 pouces de largeur; on les appelle *planches* ou *ais;* quand elles sont minces, on les appelle *voliges*, et *lattis* quand elles sont étroites et n'ont que 2 ou 3 pouces de largeur: elles sont ordinairement de bois blanc. Les plateaux de 2 à 3 pouces d'épaisseur s'emploient rarement sans être refendus et amincis. Les planches sont mises à côté les unes des autres, simplement après avoir été alignées; quelquefois elles sont réunies par deux languettes, l'une au-dessus et l'autre au-dessous; d'autres fois elles sont réunies par une seule languette pratiquée sur l'épaisseur d'une des planches qu'on fait entrer dans une *rainure* pratiquée dans l'épaisseur de la planche qui est à côté.

VI. On fait avec les poutres et les soliveaux divers assemblages qui regardent surtout les menuisiers. On appelle *mortaise* une ouverture plus longue que large, faite dans l'épaisseur du bois, et dans laquelle on fait entrer l'extrémité d'une autre pièce de bois qu'on a coupée et amincie exprès et qu'on appelle *tenon*. L'assemblage le plus important dans les constructions est celui de la toiture dont nous croyons devoir donner une idée et rappeler la nomenclature des pièces. Il faut surtout se faire une idée juste d'une *ferme*.

On entend par ferme un assemblage de pièces de bois qui, avec la poutre sur laquelle elles reposent, forment un triangle. (Voy. la planche III, figure 2, vers le milieu de la toiture.) La poutre horizontale s'appelle *tiran* ou *entrait;* le point culminant P s'appelle *faitage;* les pièces de bois qui descendent à droite et à gauche s'appellent *les arbalestriers;* la pièce qui tombe perpendiculairement du faitage sur la poutre s'appelle *poinçon;* les pièces qui vont obliquement de l'arbalestrier au poinçon s'appellent *bras de force;* les pièces qui sont horizontales et vont d'une ferme à l'autre s'appellent *pannes* (voyez la planche IV). Les chevrons ou soliveaux partent du faitage et reposent sur les pannes et les sablières (1); on met les planches sur les chevrons, et successivement les tuiles plates ou les tuiles courbes: pour les tuiles plates, la hauteur du faitage doit être à peu près de la moitié de la longueur de la ferme; pour les tuiles creuses, la hauteur du faitage doit être la cinquième partie de la longueur de la poutre. Par conséquent si la ferme a 10 mètres, le poinçon doit avoir près de 5 mètres en longueur pour tuiles

---

(1) Les chevrons reposant sur les sablières, on cloue vers l'extrémité de chacun des pièces de bois appelées *coyaux*, qui servent à prolonger la toiture au-delà du mur pour faciliter l'écoulement des eaux.

plates, et 2 mètres seulement pour tuiles creuses.

Pour une ferme de 10 à 15 mètres de longueur, l'équarrissage de la poutre ou tiran doit être de 30 à 33 mètres, celui des autres pièces de 18 à 22 centimètres.

La ferme est entière lorsqu'elle a deux pentes opposées, comme dans la planche III; lorsqu'il n'y a qu'une pente, ce n'est qu'une demi-ferme. Cette observation est essentielle pour les mesures que nous venons d'indiquer.

VII. On appelle poutre armée la réunion de deux poutres placées l'une sur l'autre et fortement serrées par un boulon en fer et vissé avec un écrou; on fait à ces poutres deux entailles appelées traits de Jupiter qui s'engrènent l'une dans l'autre, en sorte que si les poutres sont chargées elles ne peuvent pas plier. Ces poutres ont une telle force qu'on les voit soutenir des murailles et des toitures très-pesantes; elles remplacent des murs de refente qu'on serait obligé d'enlever. On augmente aussi la force des poutres en faisant une ou deux échancrures vers le milieu, dans chacune desquelles on introduit un coin qui empêche la poutre de plier.

VIII. Est-il indifférent de se servir du bois coupé en lune pleine ou en lune vieille? C'est une question résolue affirmativement par les savans du 18e siècle: les ouvriers, au contraire, sont persuadés

que le bois coupé en lune vieille se conserve mieux ; ils ont sur cela, disent-ils, de nombreuses expériences. Sont-elles opposées à la science et au raisonnement ? Quand cela serait, il faudrait recourir au proverbe : *Expérience passe science.* Mais la science est peut-être un peu moins opposée aujourd'hui à ces sortes de traditions (1). La lune agissant sur la mer produit le flux et reflux ; il est à présumer qu'elle agit aussi sur l'atmosphère, qui elle-même doit réagir sur la végétation et d'une manière plus sensible sur les arbres. D'un autre côté, on croit avoir observé qu'il y a un mouvement dans la sève tous les mois en pleine lune, ce qui doit rendre le bois plus humide, plus sujet à se désorganiser. Quoi qu'il en soit, quand on le peut, nous conseillons de préférer le bois coupé en lune vieille et surtout en hiver.

§ IX.

Notions sur le fer, le cuivre, le bronze, le plomb employés dans les constructions.

C'est dans les ouvrages de minéralogie, de chimie et d'histoire naturelle qu'il faut étudier

---

(I) Nous disons traditions, parce que l'influence de la lune sur les corps remonte plus haut qu'Hippocrate, Pline et Virgile qui en font mention. (Voy. un ouvrage intitulé : *Essai sur la Météorologie*, par M. Toaldo.)

la nature des divers métaux, la manière de les extraire et de les exploiter, et leurs principales propriétés. Nous dirons quelques mots seulement sur l'emploi qu'on en fait dans les constructions.

I. Le fer est aujourd'hui de tous les métaux celui qu'on emploie le plus souvent. Il sert pour serrures, loquets, espagnolettes, pentures, gonds, arcs-boutans, grillages, etc. Le fer a un défaut très-grave, c'est qu'il se rouille très-facilement (1), surtout dans les endroits humides, et par là perd une partie de son volume et de sa force. On le préserve en partie de la rouille en le couvrant d'un vernis, en le frottant avec de l'huile ou quelqu'autre corps gras. Depuis quelque temps on fait à Lyon toute sorte d'ouvrages en fer fondu et moulé. Nous avons fait observer, pag. 267, que la flèche de Rouen, qui était en bois, est refaite en fer fondu. Les tables de communion, les grilles d'église, les barreaux de fenêtres, les vases, les statues même en fer fondu, coûtent beaucoup moins qu'en fer battu et ouvragé à la main.

La tôle dont on se sert pour tuyaux de poêle est du fer laminé, c'est-à-dire passé entre deux rouleaux de bronze ou d'acier qui l'étendent et le rendent plus mince. On fait des pots à fleur, des

---

(I) Les chimistes modernes disent qu'il *s'occide* pour dire qu'il se rouille.

euvettes, des fonts de baptême, des autels et beaucoup d'autres choses en tôle sur laquelle on passe un beau vernis, après y avoir peint des fleurs, des personnages, des paysages, etc.

Le fer-blanc est de la tôle un peu plus mince et qui est blanchie avec de l'étain.

Le fil de fer se fait avec des barreaux qu'on fait passer dans des plaques d'acier très-dur et percées de trous qui vont en diminuant. En faisant passer le fer successivement par ces divers trous, son diamètre diminue chaque fois; c'est avec ce fil qu'on fait les araignées ou grilles de fenêtres (1).

II. Le cuivre est employé comme le fer en fil, en feuille, en barre, etc. On en fait des lampes, des chandeliers, des expositions et d'autres ornemens. La rouille qu'il contracte, appelée vert-de-gris, est un poison très-dangereux; les corps gras et le vin contribuent à produire cette rouille. C'est pourquoi il est très-dangereux de s'en servir comme burette et comme calice, même quand il a été blanchi, argenté ou doré. Le cuivre est d'un usage moins étendu que le fer, parce qu'il est en général moins fort et plus cher : le fil de cuivre sert à enchaîner des grains de chapelets.

III. Le cuivre fondu avec de l'étain et du zinc,

---

(1) C'est en réunissant ces fils de fer qu'on fait les cordes avec lesquelles on soutient les ponts suspendus.

forme un métal mixte appelé *bronze* ou *airain*, qui est beaucoup plus dur, beaucoup plus ferme, beaucoup plus pesant que le cuivre, mais plus cassant. Le bronze est peut-être, de tous les métaux employés en grande masse celui qui résiste le plus à l'action du temps et des élémens. Les anciens le faisaient servir à lier les pierres les unes aux autres en les perçant vers le milieu. Ils en faisaient de grandes statues, et même des poutres et des charpentes entières (1). Une partie de la charpente du Panthéon à Rome était en bronze. La tribune où est placée la chaire de Saint-Pierre à Rome, les statues colossales qui la soutiennent, et le superbe baldaquin qui couronne l'autel de cette basilique, sont en bronze (2).

Dans les petites églises, on a peu d'occasion et de facilité pour en faire usage par grandes masses, si ce n'est à raison des cloches qui sont de ce métal. On fait en bronze doré des chandeliers, des reliquaires, et même des calices et des ostensoirs qui sont d'une grande beauté.

IV. Le plomb était employé très-souvent autre-

---

(1) Il y avait à Lacédémone un temple qui était tout en bronze.

(2) La statue de Louis XIV qui est sur la place Bellecour à Lyon est en bronze; c'est le plus grand ouvrage en ce genre qu'il y ait dans la France méridionale.

nous avons données pag. 63 et suiv.; c'est même à cela principalement qu'elles sont destinées.

Il ne faut pas oublier que le mètre cube est celui qui renferme les trois dimensions, longueur, largeur et profondeur; le mètre carré ne présente qu'une surface en longueur et largeur; le mètre courant est celui qui désigne seulement la longueur d'un objet.

Après avoir indiqué ce que coûte le mètre d'un ouvrage, nous donnons quelques sous-détails en faveur des paroisses où l'on ferait gratuitement le transport des matériaux, où l'on fournirait les bois, où l'on ferait calciner la chaux et où les travaux se feraient *en régie*, c'est-à-dire paternellement et sans avoir recours à une adjudication. Il est reconnu que les bâtimens exécutés de cette manière coûtent un tiers et quelquefois la moitié moins.

§ Ier.

Maçonnerie.

I. Pour creuser et déblayer les fondations, il en coûte par mètre cube environ 40 c.

II. Un mètre cube de maçonnerie en moëllons (c'est-à-dire en pierre non taillée, telle qu'on la tire de la carrière) coûte de 10 à 11 fr. quand l'entrepreneur fournit absolument tout; mais quand

il ne fournit rien, la main d'œuvre seule, pour le maçon et l'aide, par mètre cube, coûte environ 3 fr. (1), et ils peuvent construire chaque jour environ un mètre et demi.

La chaux coûte par mètre cube de 10 à 15 ou 20 et 25 fr., selon les pays. Le tonneau appelé mâconnaise, qui en contient la 5e partie d'un mètre et pèse 240 kilo, coûte 4 fr. à Bourg et 6 fr. à Belley. Au Theil, dans l'Ardèche, la meilleure chaux hydraulique ne coûte que 2 fr. 40 c. la mâconnaise prise sur les lieux ; mais le port revient à environ 10 fr. pour Belley.

Le sable, soit pour l'extraire, soit pour le maître du terrain, coûte par mètre cube de 90 c. à 1 fr. 50 c., selon les pays.

Le prix du transport dépend de l'éloignement et du nombre de voyages que l'on peut faire cha-

---

(1) On mesure la maçonnerie par mètre cube, à cause de l'épaisseur différente qu'elle a dans les fondemens sur le sol et à mesure qu'on l'élève davantage; on peut faire le prix de la maçonnerie en mètre courant, mais alors il faut déterminer l'épaisseur du mur : ainsi, un mètre cube de maçonnerie coûtant 10 fr., un mur qui aurait 50 centimètres d'épaisseur coûterait 5 fr., parce qu'il aurait la moitié de l'épaisseur du mètre cube. Si le mur avait 66 centimètres d'épaisseur, il coûterait 6 fr. 66 c., prix des deux tiers du mètre cube, etc.

que jour. Une voiture, avec un cheval et le conducteur, coûtent par jour environ 5 fr.

Un cheval peut porter un demi-mètre cube de sable par voyage (1).

III. Le prix des moëllons est d'environ 80 ou 90 fr. la toise cube de 7 pieds 1/2, qui renferme 14 mètres cubes 1/2. Le mètre cube de moëllons est donc d'environ 5 ou 6 fr., selon les pays et la distance.

Deux mineurs peuvent extraire environ 6 mètres cubes par jour, et il en coûte pour les deux ouvriers environ 6 fr. 60 c.; ce qui fait 1 fr. 10 c. par mètre.

Indemnité de carrière par cube 5 c.

Le prix du transport est comme pour le sable; mais un cheval ne peut porter qu'environ le tiers d'un mètre cube (2).

IV. Le prix du mètre courant de pierre de taille

---

(1) Un mètre cube d'eau pèse 1,000 kilo (voy. la pag. 38), c'est-à-dire plus de 20 quintaux (voy. pag. 78); un demi-mètre cube d'eau pèse plus de 10 quintaux; le sable étant plus pesant que l'eau, un demi-mètre de sable pèse aussi beaucoup plus de 10 quintaux : un cheval traîne de 15 à 18 quintaux.

(2) Un mètre cube de pierre dure pèse environ 2,600 kilo (voy. pag. 37), c'est-à-dire plus de 52 quintaux; le tiers pèserait de 15 à 16 quintaux.

ordinaire pour les portes et fenêtres est d'environ 6 à 7 fr. Quand la pierre est tendre, elle coûte moins. Chaque montant de fenêtre ou de porte doit avoir au moins un lancet, c'est-à-dire une pierre placée vers le milieu, qui a environ 80 centimètres de longueur, qui se prolonge dans la muraille.

Le prix du mètre courant pour les angles est aussi de 6 à 7 fr. Ils doivent avoir 80 centimètres de longueur.

La maçonnerie en pierre à *parpain*, c'est-à-dire qui occupe l'épaisseur du mur et paraît des deux côtés, coûte par pied cube 2 fr., ou le mètre cube de 50 à 60 fr. pour un mur de 66 centimètres.

Des colonnes d'ordre ionique de 19 pieds de hauteur, y compris les bases et les chapitaux, coûtent environ 250 fr. en pierres tendres, et environ 400 fr. en pierres dures toutes posées (1). Si elles étaient d'ordre dorique, elles coûteraient moins.

Pour extraire la pierre de taille, il en coûte par mètre cube 6 fr. 50 c.

On donne ordinairement au maître de la carrière, pour chaque mètre cube, 75 c.

(I) C'est ce qu'elles ont coûté à Saint-Etienne-du-Bois, prises à plus de trois lieues de distance, en pierres dures.

Le prix du charroi dépend de l'éloignement de la carrière. (Voyez plus haut, n° II, ce qui a été dit du sable.) Mais il en coûte un peu plus pour ce transport, à cause des précautions à prendre.

V. Le prix d'un mètre superficiel de crépissage en mortier est de 50 c., et lorsqu'il est poli avec la planchette, il coûte 75 c.

Le quintal ou 50 kilo de plâtre coûte à Belley, à Bourg, à Grenoble, à Lyon, environ 2 fr.

L'enduissage en plâtre coûte, par mètre superficiel, de 40 à 50 c.

VI. Les plafonds en plâtre bâtard, c'est-à-dire mêlé avec du mortier, y compris les liteaux, coûtent de 8 à 9 fr. la toise de 7 pieds 1/2, et par mètre carré ou superficiel environ 1 fr. 40 ou 50 c. Ces plafonds en plâtre bâtard sont moins solides que ceux qui sont entièrement en plâtre.

Lorsqu'ils sont en plâtre seul et glacés, la toise de 7 pieds 1/2 coûte de 9 à 10 fr., et le mètre carré 1 fr. 60 ou 75 c. Si l'ouvrier fournissait les chevrons ce serait le double.

Les voûtes cintrées coûtent également de 9 à 10 fr. la toise carrée de 7 pieds 1/2, sans compter les cintres en bois. Quand l'ouvrier fournit ces cintres, c'est un peu plus du double (1).

---

(1) Ces voûtes cintrées s'appellent *à la Philibert de Lorme*; elles sont fort légères : on peut leur donner

Les voûtes cintrées en briques plates ou en tuf coûtent 4 fr. le mètre ; mais il faut que les murs de l'église soient forts, parce que ces voûtes poussent beaucoup.

Les corniches en plâtre coûtent 5 ou 6 c. par pouce de hauteur le pied courant.

Les cloisons ou galandages en briques ou en tuf, montés en plâtre et enduits en mortier, coûtent par mètre superficiel, avec les *esseliers* ou montans en bois et les briques ou les tufs, environ 2 fr.

Les *esseliers* pour cloisons ou galandages coûtent en sapin, tout placés, environ 1 fr. le mètre courant.

VII. Le carrelage en briques coûte par mètre carré, lorsque l'ouvrier fournit tout, de 2 fr. à 2 fr. 50 c.

Le dallage en pierre dure coûte par mètre carré, lorsque l'ouvrier fournit tout, de 6 à 9 fr.

---

toutes sortes de formes. Quand elles sont à anse de pannier, elles coûtent un peu plus que cintrées en berceau. Cette dernière forme est plus convenable pour les églises; elle peut même économiser la charpente. Il faut pour cela faire reposer les lattes et les tuiles sur les cintres en bois ; on le pratique ainsi quelquefois pour des maisons particulières, et alors les galetas fournissent facilement des chambres.

VIII. Quand on fait faire les susdits ouvrages à la journée, on paie ordinairement :

Pour la journée d'un tailleur de pierre, de 2 fr. 50 c. à 3 fr. 50 c., selon la saison. Ils taillent de 6 à 8 pieds carrés de pierre dure par jour. Il en coûte 50 c. par pied carré.

Pour celle d'un plâtrier, de même, de 2 fr. 50 c. à 3 fr.

Pour la journée d'un maître maçon, 3 fr.

Pour celle d'un ouvrier, selon la saison et la longueur du jour, de 2 fr. à 2 fr. 50 c.

La journée d'un manœuvre, selon la saison et la longueur du jour, se paie de 1 fr. 25 c. à 1 fr. 75 c.

§ II.

Charpente et toiture.

Le mètre carré d'une charpente en tuiles plates, y compris les fermes, les lattis, les tuiles, les clous, les pointes, etc., coûte de 7 à 8 fr., et en tuiles courbes, de 5 fr. 50 c. à 6 fr.

Le pied cube du bois de chêne en grume (voy. pag. 71 et 73) coûte ordinairement d'un fr. 75 c. à 2 fr., et 3 fr. si l'équarrissage était d'un pied.

Celui du bois de sapin vive arête de 5 mètres de long sur un équarrissage de 3 ou 4 décimètres, 2 fr. 25 c.

Si l'équarrissage était de 5 ou 6 décimètres, il coûterait davantage.

Un plancher ordinaire, quand l'ouvrier fournit tout, poutres, chevrons, planches de sapin, clous, coûte de 5 à 7 fr. le mètre carré.

Le mètre superficiel de planches blanchies, de 12 lignes d'épaisseur, avec rainure et languette, coûte en chêne environ 5 fr.

En sapin, il coûte de 3 fr. 50 c. à 4 fr.; en volige, 2 fr. Si c'était en planches brutes, un peu plus de la moitié de ces divers prix.

Le mètre carré en lattis bois de chêne, coûte environ 1 fr. 50 c.; en bois de sapin, 1 fr. 20 c.

Le prix des chevrons de 2 pouces d'équarrissage bois de sapin est, par mètre courant, de 40 à 50 c.

Celui des chevrons bois de chêne, même grosseur, par mètre courant, est de 50 à 60 c.

Dans une toise carrée de toiture, il entre 250 tuiles plates; dans un mètre il en entrerait le quart; elles coûtent de 30 à 40 fr. le millier.

Il faut 40 tuiles creuses pour un mètre superficiel de toiture; ces tuiles coûtent de 45 à 50 fr. le millier.

Les journées du charpentier sont de 2 fr. 50 c. à 3 fr., selon la saison.

Celles du garçon, 2 fr. à 2 fr. 50 c.

Celles du couvreur, 2 fr. à 2 fr. 50 c.

§ III.

Menuiserie.

La menuiserie avec assemblage, pour portes, armoires, croisées, etc., de 12 lignes d'épaisseur, coûte en bois dur 1 fr. le pied carré; en sapin, environ 60 ou 70 c. Pour rayons, cloisons, etc., la moitié moins.

Les corniches en bois dur, 5 c. par pouce de hauteur sur un pied de longueur. Ainsi une corniche de 8 pouces de hauteur se paie 40 c. le pied courant.

Les grandes portes d'église sont ordinairement à deux battans et doivent avoir 6 centimètres ou 2 pouces d'épaisseur; en bois dur et ouvrage ordinaire, on en fait payer le pied carré de 2 fr. à 2 fr. 50 c.

Les petites portes en bois dur de 4 centimètres ou 1 pouce 1/2 se paient ordinairement 1 fr. 50 c. le pied carré.

Les croisées qui sont en bois dur et bien conditionnées se payent 1 fr. 25 c. le pied carré; lorsqu'elles sont à verre dormant, 1 fr.

Table de communion en bois à petits barreaux, hauteur 2 pieds 6 pouces, bois dur et travail ordinaire, se paie environ 1 fr. le pied. Si le travail était plus compliqué ce serait 1 fr. 25 c.

§ IV.

Serrurerie.

Le fer en barre non travaillé se vend de 25 à 30 c. la livre ; travaillé sans ornement, de 60 à 70 c. la livre.

Le prix des pentures (1) à équerres, avec leurs gonds, est ordinairement de 75 c. le demi-kilo.

Celui des pentures droites est de 60 c

Les espagnolettes, soit pour portes, soit pour fenêtres de 8 à 10 lignes de diamètre, se paient 1 fr. 25 c. le pied courant, et quand elles ont 12 ou 13 lignes, 2 fr. 25 c. .

On distingue dans une serrure *la boîte* qui est ordinairement en fer et de diverses dimensions ; le *pêne*, c'est le morceau de fer que la clé fait avancer ou rentrer quand on veut ouvrir ou fermer la porte ; la *gâche* est une pièce de fer dans laquelle le bout du *pêne* entre quand on ferme la porte, quelquefois la *gâche* est un simple trou fait dans la pierre ou dans le bois.

Tout le monde connaît la forme d'une clé et la

(I) On appelle *penture* une barre de fer plate, repliée par un bout, de manière à recevoir le mamelon d'un gond. Vulgairement la penture s'appelle quelquefois *épar*, *barre*, *coq*.

manière de s'en servir. On distingue dans la clé l'anneau, la tige et le *panneton* avec lequel on fait avancer ou reculer le *pêne* pour ouvrir ou fermer. Il y a dans le *panneton* des vides plus ou moins multipliés, plus ou moins compliqués, qui correspondent à de petits morceaux de fer distribués dans la boite de la serrure et qu'on appelle *gardes*, parce qu'ils empêchent que les autres clés puissent tourner dans la boite et faire avancer et reculer le pêne. Les *gardes* ont diverses formes; celles qui se croisent, dont l'une est attachée sur la partie antérieure de la boite, et l'autre sur la partie postérieure, sont les plus sûres, parce qu'il est alors plus difficile d'ouvrir la serrure avec des crochets. La difficulté est aussi plus grande quand la clé est forée, quand elle se termine en forme de S.

Il serait à désirer que les serrures de tabernacles, d'armoires, de sacristies et de troncs, fussent conditionnées de la sorte.

On appelle serrure à *clenche* celle à laquelle on ajoute un pêne séparé, qu'on pousse avec la main pour se fermer en dedans.

On appelle serrure à *bec de canne* celle dont le pêne est poussé par un ressort et se ferme tout seul; on l'ouvre alors ou avec une olive qu'on fait tourner, ou avec une petite clé appelée *passe-partout*. On ouvre de même les serrures à *loquet* ou *cadole*.

Une bonne serrure de 7 ou 8 pouces de long sur 4 ou 5 de large, fermant à deux tours, coûte de 12 à 15 fr. toute posée.

Le prix des boulons ou clous à vis dont on se sert pour assujettir les pentures et les serrures, est ordinairement de 25 c. chaque, et celui des gros clous de 5 c.

Une bonne serrure à un tour et demi de 5 à 6 pouces de long se paye ordinairement de 8 à 10 fr.

Un loqueteau, 4 fr.

On met ordinairement aux croisées 3 fiches de 4 pouces que l'on paie 45 c. chaque.

Le prix des tables de communion en fer varie selon le travail; il y en a de 75 à 90 c. et même d'un franc à 1 fr. 10 c. le demi-kilo.

Les grilles en fil de fer qu'on met devant les fenêtres des églises coûtent le pied carré environ 2 fr. 50 c., peintes à l'huile, à deux couches.

On ne fait pas entrer dans ce prix le cadre en fer qui soutient le grillage et qui coûte environ 60 c. la livre.

§ V.

Prix de la tôle, du fer-blanc, du cuivre, du plomb et du zinc laminés, *c'est-à-dire en feuilles.*

I. Les grandes feuilles de tôle ont ordinairement en longueur environ un mètre et en largeur en-

viron 50 c. Elles se vendent de 60 à 75 c. la livre, et placées en tuyaux de poêle 90 c. la livre. Les coudes se paient de 1 fr. 25 c. à 1 fr. 80 c. la livre. Pour les petits poêles, on paie la tôle mince de 75 à 90 c. le pied courant; pour les coudes, c'est 1 fr. la pièce.

II. La feuille de fer blanc ordinaire a 12 pouces de long et 9 de large; elle se vend non ouvragée, de 40 à 50 c. Le fer-blanc plus fort, dit à deux croix et travaillé en tuyau, chaîneau, etc., peint à deux couches sur les deux faces, se paie tout placé de 65 à 75 c. le pied courant, la feuille en long, et 1 fr. 15 c. la feuille en travers.

III. Le cuivre laminé, d'une ligne d'épaisseur, pèse 18 livres ou 9 kilo le mètre carré, et se vend 5 fr. 50 c. le kilo; c'est par conséquent 50 fr. par mètre carré, plus 1 fr. 50 c. pour la pose sur une terrasse.

IV. Le mètre carré de plomb laminé, d'une ligne d'épaisseur, pèse 51 livres ou 25 kilo 1/2; le mètre carré revient à 15 ou 16 fr., y compris la pose, les soudures, etc., quand on le met sur une terrasse ou sur un toit.

V. Le zinc d'une demi-ligne d'épaisseur suffit pour couverture de toit et de terrasse; or le mètre carré pèse 18 livres ou 9 kilo, et revient à 8 fr. tout posé. C'est le même prix que le mastic de Seyssel; mais celui-ci dure davantage, et on peut

économiser un tiers du prix quand on le place ou le fait placer soi-même.

§ VI.

Prix approximatif des peintures pour les portes, les fenêtres, etc.

La peinture des portes, des fenêtres, des armoires, etc., s'appelle *peinture d'impression.*

La journée des peintres de ce genre est comptée ordinairement à 4 fr., c'est-à-dire 40 c. par heure.

On distingue trois espèces de peintures, savoir, à la colle, au vernis et à l'huile. La peinture à la colle a pour base une colle faite avec des débris de peau mince qu'on prend chez les faiseurs de gants ou chez les cordonniers; on met dans un vase de terre ces morceaux de peau, et on y ajoute de l'eau qu'on fait chauffer doucement; la peau se fond peu à peu et se change en colle qui sert à divers usages, mais notamment à recevoir des ocres et autres objets colorans. Mais on ne peut employer les couleurs à la colle que dans l'intérieur des maisons, sur les murailles, les plafonds, les planchers, les portes intérieures, les plinthes, etc. Cette colle revient à 15 ou 20 c. la livre.

La peinture au vernis également ne peut servir que dans l'intérieur des bâtimens. On vend le

vernis chez les marchands, ainsi que les couleurs qu'on y met. Le vernis à l'esprit de vin, qui est le plus beau et qui sèche en peu de temps, se vend environ de 5 à 7 fr. la pinte ou le litre. Quand ce vernis est uni avec des couleurs toutes préparées, il s'appelle *lucidonique*, et se vend de 6 à 7 fr. la livre et par conséquent de 12 à 15 fr. le litre; mais on n'en trouve de préparé de la sorte que dans les grandes villes.

Le vernis gras, qui a beaucoup d'odeur et se sèche lentement, se vend environ 3 fr. la pinte ou le litre.

La peinture à l'huile est celle qu'on emploie ordinairement pour les objets exposés à la pluie et aux intempéries de l'air; elle conserve le bois et le préserve de l'action de l'humidité et de celle des vers. Comme ce genre de peinture est le plus facile à exécuter, nous allons donner les prix approximatifs des matières qu'on y emploie, en faveur des ecclésiastiques de la campagne qui voudraient eux-mêmes en faire l'application.

On se sert de l'huile de noix, de l'huile d'œillet et de l'huile de lin, parce qu'elles sont *siccatives*, c'est-à-dire qu'elles se sèchent en peu de temps, tandis que l'huile d'olive conserve sa fluidité pendant très-long-temps.

Ces huiles coûtent de 75 c. à 1 fr. la livre, selon la saison et le pays où l'on se trouve.

La litarge qu'on emploie quelquefois pour les faire sécher plus vite, coûte de 60 à 70 c. la livre (1).

Le mélange de chaux ou de blanc de Troyes avec du noir de fumée produit un gris plus ou moins foncé, selon qu'on met plus ou moins de noir.

Le blanc de Troyes ou d'Espagne se vend de 10 à 15 c. la livre.

Le noir de fumée se vend 5 à 6 fr. la livre, mais il est fort léger et il en faut peu.

Le blanc de céruse coûte 75 ou 80 c. la livre.

L'ocre rouge se vend 20 ou 25 c. la livre. L'ocre jaune se vend un peu moins.

La graine d'Avignon qui sert aussi pour le jaune, se vend 2 fr. 50 c. la livre.

Le vert-de-gris en poudre coûte environ 3 fr. La terre verte commune, 1 fr. 30 c.

Le tourne-sol en pain pour la couleur bleue coûte 1 fr. 50 c. Le bleu liquide un peu moins.

Le bleu mêlé avec le jaune produit le vert.

La terre d'ombre pour la couleur brune coûte 50 c. la livre, et la terre de Cologne pour la même couleur, 1 fr. la livre.

---

(1) Il faut mettre cette litarge dans un petit sac qu'on suspend dans l'huile pendant qu'on la fait bouillir et qu'on retire ensuite.

Toutes ces couleurs ont besoin d'être broyées sur une pierre de marbre avec une autre pierre de marbre qu'on appelle *molette*. Cette opération est nécessaire pour mêler l'huile avec la couleur.

La peinture à l'huile passée à deux couches sur les ouvrages, couleur olive ou grise, coûte environ 75 c. ou 1 fr. le mètre carré. La peinture au vernis gras coûte à peu près le même prix. Celle qui est à l'esprit de vin coûte un quart en sus.

§ VII.

Prix approximatif des vitrages.

Les vitres qu'on emploie ordinairement pour les églises sont minces et de petite dimension, on les réunit en compartimens avec de petites bandes de plomb, et coûtent le pied carré environ 2 f. ou 2 fr. 50 c., sans y comprendre le cadre en fer, qui coûte 60 c. la livre. Quand les verres sont de diverses couleurs, le pied carré coûte de 5 à 6 f. Les vitraux peints en ornemens d'architecture, fleurs, etc., coûtent environ 180 fr. le mètre carré. Quand il y a des figures à petits sujets, pour rosaces, petits panneaux, de 300 à 350 f. le mètre carré; pour les figures à grands personnages, de 225 à 250 fr. le mètre carré.

Pour ces trois espèces de vitraux on ne peut

établir positivement le prix qu'en convenant des couleurs et des dessins.

Les vitres ordinaires, adaptées à des cadres en bois, reviennent à 6 et 7 fr. le mètre carré, et en détail à 50 c. le carreau, placé et mastiqué, quand il est de 10 à 12 pouces de longueur sur 8 à 9 pouces de largeur. Quand les vitres sont plus grandes, elles coûtent davantage, surtout si c'était des verres blancs appelés verres de Bohême; le carreau qui aurait 20 pouces de longueur sur 16 de largeur et d'une ligne d'épaisseur, coûterait tout placé 1 fr. 80 c. S'il était de 22 pouces sur 18 de largeur et une ligne et demie d'épaisseur, il coûterait tout placé environ 3 fr.

MM. les curés n'ayant pas de vitriers dans les campagnes et le mastic de leurs fenêtres ayant quelquefois besoin d'être renouvelé, surtout l'hiver, pourront facilement le faire eux-mêmes en broyant du blanc de Troyes et mieux du blanc de céruse avec de l'huile de lin. Nous avons donné le prix dans le § précédent.

SECTION VI.

Notions sur les devis estimatifs de bâtimens à construire.

Nous donnerons d'abord quelques notions générales sur les devis, les adjudications, les récep-

tions d'œuvres, et nous ajouterons les devis estimatifs de deux églises.

§ Ier.

Notions générales sur les devis, les adjudications et les réceptions d'œuvres.

I. On entend par devis estimatif d'un bâtiment la description qu'on en fait, la mesure des pièces qui le composent, et le prix qu'il en coûtera pour la maçonnerie, la charpente et tout ce qui est nécessaire pour le terminer.

Les devis sont très-utiles et sont même nécessaires, afin de pouvoir comparer la dépense qu'on est obligé de faire avec les ressources que l'on a, et qu'on ne soit pas exposé au reproche dont parle notre divin Maître dans l'Evangile (Saint Luc, XIV, 30) : *Hic homo cœpit ædificare et non potuit consummare.*

Quand les devis sont faits par des hommes instruits et consciencieux, on peut espérer qu'il y aura peu de différence entre la dépense présumée et la dépense réelle ; mais il arrive assez souvent qu'on est induit en erreur par ceux qui font les devis et qui, par ignorance ou mauvaise foi, ne font connaître qu'une partie de la dépense, en sorte que dans l'exécution elle est beaucoup plus forte qu'on ne l'avait présumé, ce qui met

dans un grand embarras, surtout quand il s'agit d'églises et d'autres bâtimens publics. Il est donc bien essentiel d'y regarder de près, de consulter des personnes de confiance qui s'y connaissent et qui ne soient pas intéressées à l'exécution du devis. Il est à propos même de consulter plusieurs ouvriers sur les prix indiqués pour s'assurer qu'ils ne sont pas exagérés ou trop faibles. Il y a deux manières d'exécuter un devis, on peut le mettre en adjudication ou l'exécuter en *régie*.

II. Pour mettre un devis en adjudication d'une manière légale, il faut qu'il ait été approuvé par l'autorité compétente, d'abord par le conseil municipal, s'il s'agit d'une église, et ensuite par le préfet, si le prix ne s'élève pas au-dessus de 20,000 francs, et par le ministre, si le prix est plus élevé. L'approbation donnée, on fait afficher dans plusieurs communes et insérer dans les journaux le jour où l'entreprise sera donnée à celui qui fera l'ouvrage à moindre prix et présentera des garanties suffisantes. Cette manière de livrer les travaux aux entrepreneurs a le grand avantage de faire baisser les prix; mais cet avantage a deux inconvéniens graves : le premier est d'exposer l'entrepreneur à des pertes considérables lorsque, par amour-propre ou par quelqu'autre motif, il met les prix trop bas; le second inconvénient, plus ordinaire, est que les travaux sont mal exécutés

et qu'on emploie de mauvais matériaux. Il faut beaucoup de fermeté, de vigilance et d'expérience pour empêcher qu'il n'en soit ainsi.

III. La construction d'un bâtiment se fait en *régie* ou *paternellement et par économie*, quand celui qui fait bâtir dirige lui-même les travaux, fait le prix avec les ouvriers pour chaque genre de travail, fournit les matériaux, etc. Cette manière de construire diminue beaucoup le prix des bâtimens ; elle convient surtout aux paroisses qui font les charrois, qui ont des bois, des carrières, etc. Mais il ne faut pas dissimuler qu'elle a aussi de graves inconvéniens : les ouvriers font quelquefois leur travail plus lentement pour multiplier les journées, en sorte qu'il faut beaucoup d'assiduité de la part de ceux qui président pour activer les travaux et tenir compte du temps perdu. Nous rappelons à cette occasion que les journées d'ouvriers sont de 12 heures en été et de 10 heures en hiver, et qu'on a droit de retenir la 12ᵉ ou la 10ᵉ partie du prix convenu pour chaque heure perdue.

IV. Quand le bâtiment est terminé, l'architecte fait la réception d'œuvre, qui consiste à mesurer à la toise ou au mètre les travaux faits, à les comparer au devis et à déclarer qu'il y a conformité ou différence entre le projet et l'exécution. Il est à propos de ne compléter le paiement de

l'entrepreneur ou des ouvriers qu'après la réception d'œuvre. Cette précaution est de rigueur pour les travaux qui sont au compte du gouvernement. On retient même le 10ᵉ du prix des travaux pendant un an, afin de s'assurer qu'ils sont faits solidement. De plus, l'entrepreneur demeure responsable de son travail pendant dix ans, conformément à l'article 1792 du Code civil.

§ II.

Notions et observations sur la manière de mesurer une église et d'en faire le devis estimatif.

L'église dont nous allons donner les mesures et le devis est représentée par les planches I, II, III, IV. Il faut d'abord en mesurer le pourtour sur le plan représenté par la planche I.

I. *Mesure du pourtour.*

On mesure en dehors la façade :

Du nᵒ I à II, il y a 11 mètres 12 centimètres . . . . 11 m. 12 c.

De II à III, il faut mesurer en dedans et toujours de même, sans cela l'angle II serait mesuré deux fois,

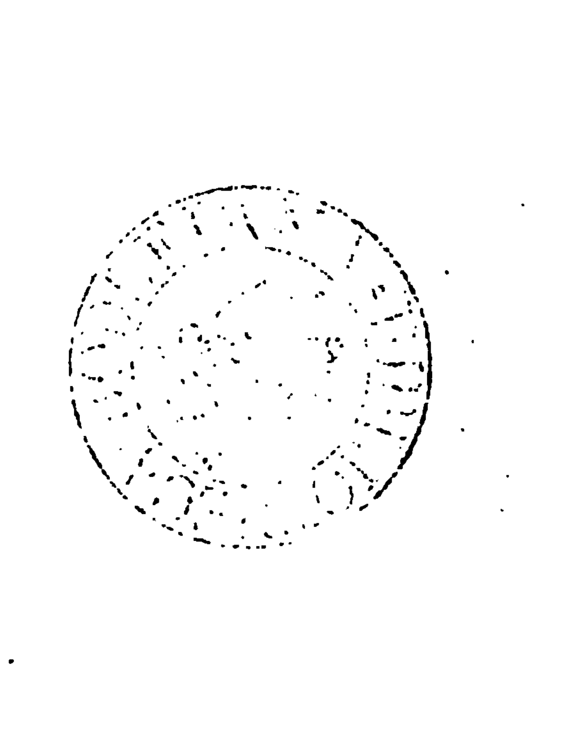
A reporter. . 11 m. 12 c.

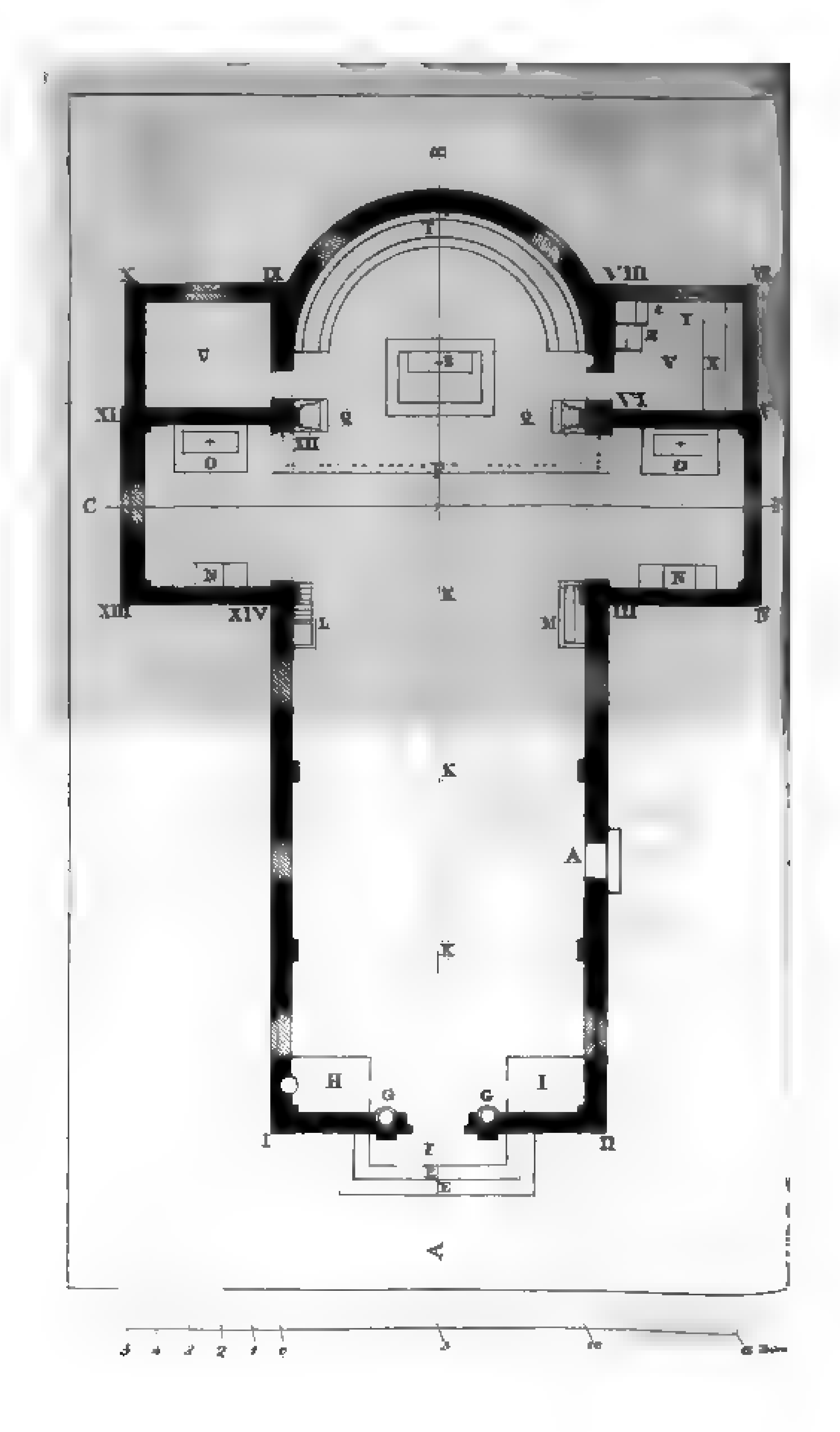
Report. .	11 m.	12 c.
comme il est aisé de s'en assurer au simple aspect; on mesure ainsi alternativement en dehors et en dedans. Faute de faire cette attention en mesurant les ouvrages, on peut être trompé.		
De II à III en dedans, il y a 18 m.	18	
De III à IV en dehors, il y a 5 m.	5	
De IV à V en dedans, il y a 6 m. 10 c.	6	10 c.
De V à VI en dedans, il y a 5 m.	5	
De VI à XII, la circonférence du chœur donne 21 mètres	21	
De XII à XI en dehors, il y a 5 m.	5	
De XI à XIII en dedans, 6 m. 10 c.	6	10
De XIII à XIV en dehors, 5 m. .	5	
De XIV à I en dedans, 18 m. . .	18	
Le tour de l'église a donc en total,	100 m.	32 c.

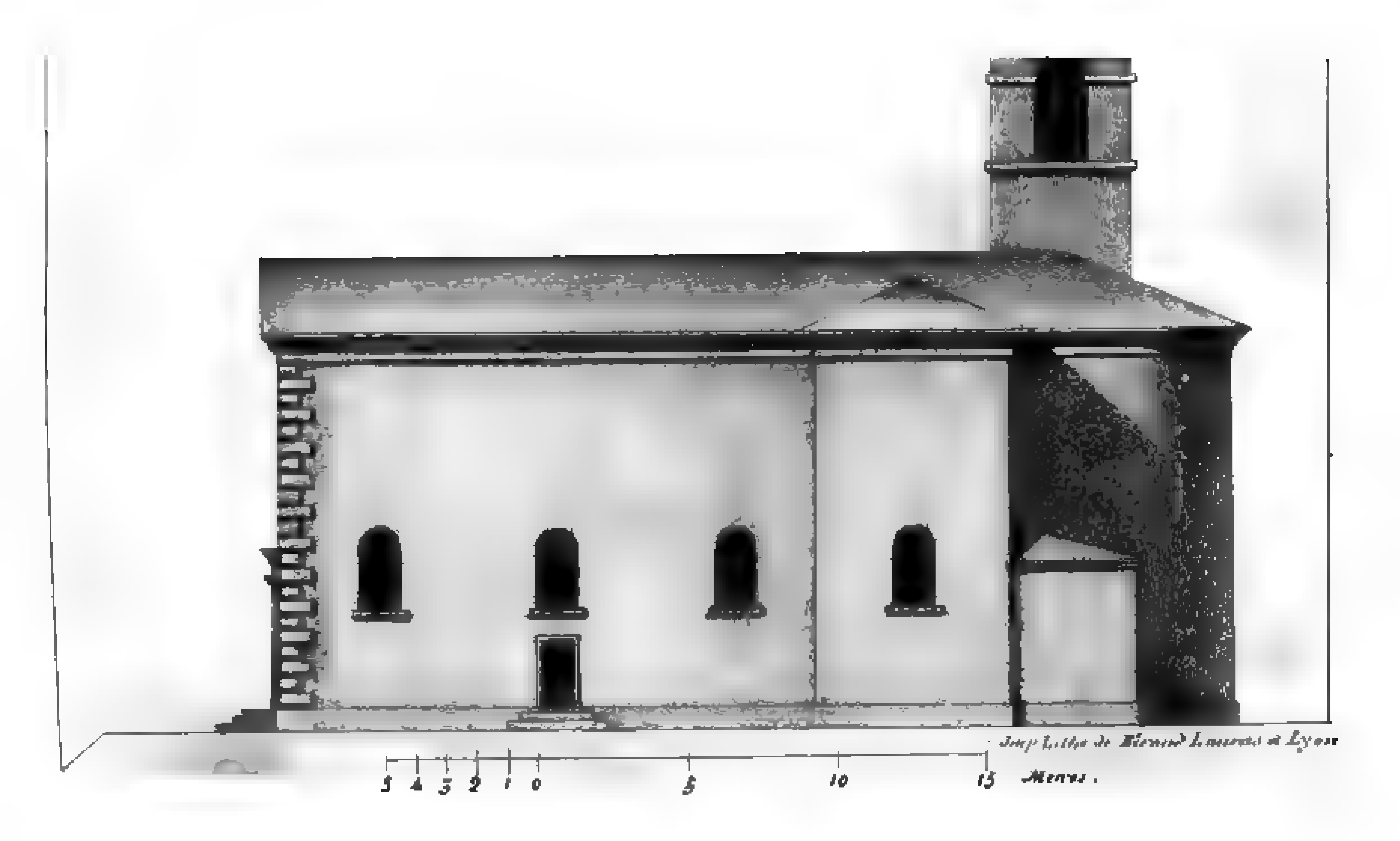
II. *Fondations.*

En supposant que les fondations soient creusées à 1 mètre de profondeur et 66 centimètres de largeur, chaque mètre courant fait les deux tiers d'un mètre cube qui coûte 40 c., il en coûtera donc 26 c. par mètre courant. . 26 fr. 8 c.

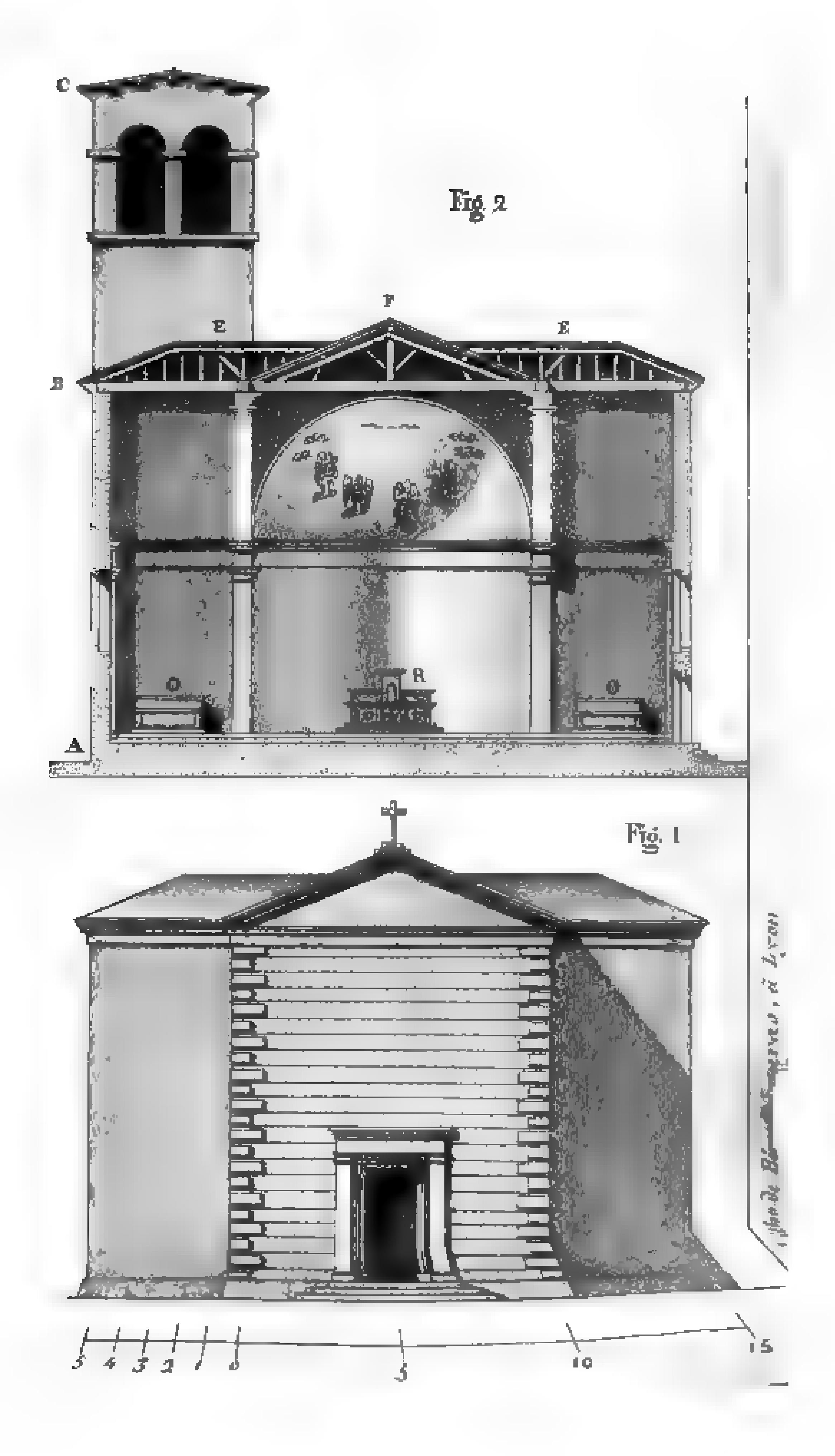
A reporter. . 26 fr. 8 c.



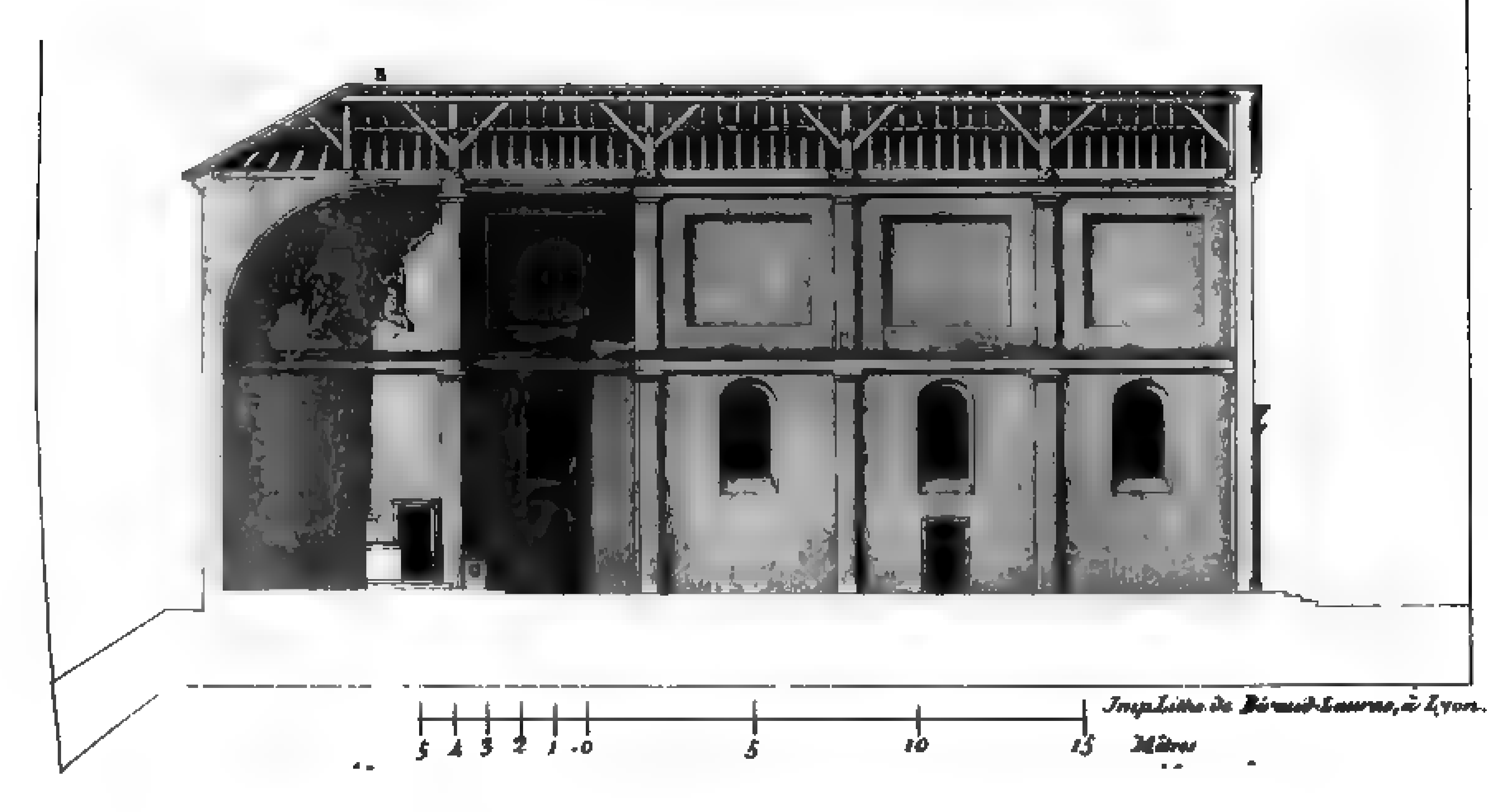



5 4 3 2 1 0 5 10 15
Metres.
Imp Lithe de
à Lyon

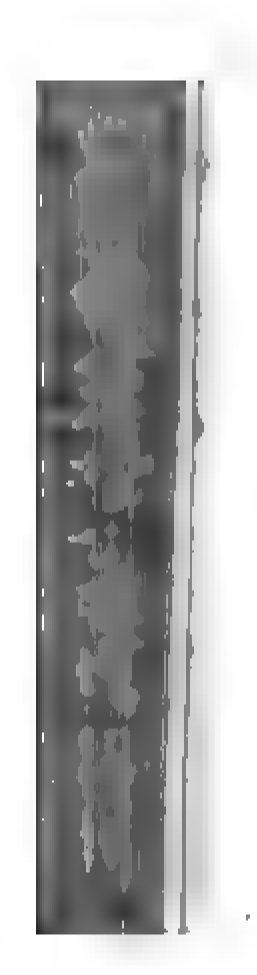



Fig. 2
C
F
E
E
B
R
A
Fig. 1
5 4 3 2 1 0
5
10
15





Imp. Lith. de Bérard-Laurès, à Lyon.





Report. . 26 fr. 8 c.

III. *Maçonnerie.*

Le mètre cube de maçonnerie coûtant 10 fr., les deux tiers du mètre courant de la maçonnerie des fondemens coûteront 6 fr. 66 c., et les 100 mètres . . .	668	22
Si l'église a 12 mètres de hauteur, depuis les fondemens jusqu'à la toiture et à la corniche du fronton, il en résultera 1,203 m. 84 c. de maçonnerie, dont l'épaisseur est de 50 c. ou la moitié d'un mètre cube qui coûte 10 fr., la moitié par conséquent coûtera 5 fr., et les 1,203 m. reviendront à	6,019	20
Le fronton n'étant pas compris dans ce calcul, il faut le mesurer à part, et il produit 13 m. 90 c.	69	

IV. *Pierre de taille.*

La porte d'entrée ayant deux pilastres en pierre de taille, avec base, chapitaux, entablement, il en résulte 12 mètres courant en

A reporter. . 6,782 fr. 50 c.

Report. .	6,782 fr.	50
pierre de taille qui, à 15 fr. le mètre, coûteront.	180	
Le perron à trois marches donnant en tout 15 mètres courant qui, à 7 fr. 50 c., coûteront. .	112	50
La corniche du fronton a 23 m. 50 c., à 15 fr.	352	50
Les angles I, II, III, IV, V, VI, IX, XII, XIII, XIV, ont chacun 12 mètres de hauteur, ce qui fait 120 mètres qui, à 7 fr. 50 c., coûteront	900	
La marche pour monter dans le sanctuaire, 10 mètres, à 9 fr.	90	
S'il y avait deux marches le prix serait un peu plus élevé pour la première marche, parce qu'elle serait un peu plus longue.		
L'arc qui est à l'entrée du sanctuaire a 15 mètres de développement, à 10 fr.	150	
S'il y avait un arc à l'entrée de chaque chapelle, il aurait 7 m. 1/2 de développement, ce qui ferait 15 m. pour les deux qui, à 10 fr., coûteraient.	150	
A reporter. . .	8,717 fr.	5

Report. . 8,717 fr. 50 c.

Dix croisées, à 7 m. 33 c., en pierre de taille, donnent 73 m. 30 c., à 7 fr. 50 c. 549

La porte latérale, 6 mètres, à 7 fr. 50 c. 45

La porte de la sacristie et du clocher, 12 mètres, à 7 fr. 50 c. 90

V. *Le plafond ou la voûte.*

L'église ayant 10 m. de largeur et 30 de longueur, le plafond aurait une surface de 300 m. qui, à 4 fr. le mètre, l'ouvrier fournissant les chevrons, les liteaux, etc., coûterait en total. 1,200

Si la voûte était en berceau, elle aurait 15 m. de cintre; en multipliant ce cintre par la longueur de l'église qui est de 30 m., on aura un développement de 450 m.; à 5 fr. 50 c. le mètre, l'ouvrier fournissant les cintres, les liteaux, etc., elle coûtera 2,472 fr.

Chaque chapelle ou branche de

A reporter. . 10,601 fr. 50 c.

Report. . 10,601 fr

la croix, ayant 6 m. 10 c. de largeur et 5 m. de profondeur, le plafond présenterait une surface de 30 m. 50 c. qui, à 4 fr., coûteraient 122 fr.; pour les deux, le prix s'élèverait à 244

Si la voûte était en berceau, elle aurait 9 m. 15 c. de cintre qui, multipliés par 5, profondeur de la chapelle, donnent 45 m. 65 c. de surface, à 5 fr. 50 c., il en coûtera 252 fr. 75 c. pour chaque chapelle, et pour les deux 505 fr. 50 c.

VI. *Carrelage.*

La nef ayant 10 m. de largeur sur 30 de longueur, la surface est de 300 m. qui, à 2 fr. 50 c. en carreaux ou briques, coûteront . 750

Chaque bras de la croix ayant 6 m. 10 c. de largeur et 5 m. de profondeur, donne une surface de 30 m. 50 c., et pour les deux de 61 m. qui, à 2 fr. 50 c., coûteront 152

Le dallage en pierre dure coûterait de 6 à 9 fr. le mètre.

A reporter. . 11,748 fr.

Report. . 11,748 fr. 00 c.

VII. *Toiture.*

L'église ayant 10 mètres dans œuvre, en a 11 hors d'œuvre, à cause de l'épaisseur des murs; il résulte que pour un toit à tuiles plates, les arbalestriers doivent avoir 9 mètres de chaque côté, parce qu'ils sont allongés d'un mètre par les *coyaux* qui servent, comme nous l'avons dit, page 424, à porter la toiture au delà du mur. La ferme doit avoir 18 mètres de pente qui, multipliés par la longueur de l'église qui est de 31 m. hors d'œuvre, donnent une surface de 558 m. qui, à 7 fr. le mètre, coûtent. 3,906

Les chapelles, ou bras de la croix, ont 7 mètres hors d'œuvre de largeur, les arbalestriers doivent avoir 3 m. 25 c., les deux 10 m. 50 c.; ajoutez 1 m. pour faire dépasser le toit; en tout 11 m. 50 c. qui, multipliés par 5 pro-

A reporter. . 15,654 fr. 00 c.

Report. 15,654 f.

fondeurs des chapelles, donnent une surface de 57 m. 50 c., à 7 fr. 388

Si la toiture était en tuiles creuses, les deux arbalestriers et les *coyaux* auraient 13 mètres qui, multipliés par 31, longueur de l'église, donneraient pour la surface de la toiture 403 m. pour la nef, à 5 fr. 50 c. le mètre, il ne coûterait que 2,216 fr. 50 c.

Les chapelles ou bras de la croix donneraient 40 mètres de surface, à 5 fr. 40 c., 220 fr.

VIII. *Crépissage intérieur.*

La maçonnerie produisant 1,203 mètres 84 centimètres de surface, le crépissage, à 50 c., coûtera . 601

Crépissage au mortier uni au frottoir, à 75 c., 900 fr.

IX. *Menuiserie et ferrures des portes et fenêtres.*

Grande porte à deux battans, de 6 centimètres d'épaisseur, 4 mè-

A reporter. . 16,644 fr.

Report. .	16,644 fr.	40 c.
tres de hauteur et 2 de largeur, donnent 8 mètres, à 20 fr. le mètre.	160	
Quatre pentures en fer, pesant 36 kilo, à 1 fr. 50 c. le kilo. . .	54	
Six boulons pour chaque penture, 24 à 25 c.	6	
Deux longues targettes, à 6 fr.	12	
Une serrure de 8 pouces à deux tours.	15	
Porte latérale, 2 mètres de hauteur et 1 de largeur, à 13 fr. 50 c.	27	
Deux pentures, pesant 12 kilo, à 1 fr. 50 c.	18	
Douze boutons, à 30 c. . .	3	60
Une serrure.	8	
Un loqueteau.	4	
Dix fenêtres cintrées, de 3 m. de hauteur et 1 m. 50 c. de largeur, donnant une superficie de 4 m. 50 c., à 11 fr. 25 c. le mètre, chacun revient à 50 fr. 62 c., pour dix.	506	20
Si elles étaient à verre dormant, elles ne coûteraient que 9 fr. le mètre.		
A reporter. .	17,458 fr.	20 c.

Report. . . 17,458 fr. 20

X. *Sacristie.*

Les murs de la sacristie V et VII, VI et VIII (planche I), ont 5 mètres de hauteur, y compris les fondemens, et chacun 4 de longueur, ce qui fait 8 pour les deux, et donne 40 mètres de maçonnerie pour les deux côtés, à 5 fr., ils coûteront 200

Les deux autres côtés sont formés, l'un par l'église et l'autre par la chapelle ; sans cela il faudrait 20 mètres de plus de maçonnerie, s'il y avait trois murs à construire.

La fenêtre en pierre de taille offre 6 mètres courant, à 7 fr. 50 c. 45

La toiture de la sacristie présente une surface de 30 mètres, à 5 fr. 50 par mètre, coûtent. . 165

Le plancher de la sacristie présente 16 mètres de surface, à 5 fr. 80

Même mesure pour le sous-pied. 80

Pour la boiserie de la fenêtre et ferrures. 28

A reporter. . 18,056 fr. 20

Report. . 18,056 fr. 20 c.

Six barreaux en fer, 30 kilo, à 80 c. 24

Vitrage, à 10 fr. chaque fenêtre. 10

XI. *Clocher représenté dans les planches I, II et III.*

Ce clocher a 26 mètres de hauteur, y compris les fondemens qui ont 2 mètres. Les quatre murs ont chacun 4 mètres courans, en mesurant alternativement sur la planche I, les murs X et XI en dehors, et IX et X en dedans. L'épaisseur est d'un mètre. Quatre fois 26 donne une maçonnerie de 104 mètres cubes pour chaque face, et 416 mètres cubes pour les quatre côtés, ce qui, à 10 fr. le mètre, donne 4,160

(Les murs XI et XII, IX et XII, sont pris en partie, le premier sur la chapelle, le second sur l'église, ce qui peut faire une diminution de 48 mètres cubes pour chacun de ses murs, et 96 pour les deux, d'où résulte une

A reporter. . 22,250 fr. 20 c.

Report. . 22,250 fr.

diminution de prix de 960 fr. Mais nous avons cru devoir donner à part le prix total du clocher.)

Les quatre angles en pierre de taille donnent 104 mètres courans, à 7 fr. 50 c. 780

(Si le clocher est adossé à l'église et à la chapelle, il n'y a que l'angle X qui soit dans toute sa hauteur, les trois autres ne doivent être comptés que depuis le toit de l'église et de la chapelle jusqu'en haut, c'est-à-dire qu'il faut retrancher à chacun 12 mètres, en tout 36 m., à 7 fr. 50 c., 270 fr.)

La première corniche qui est au-dessous de la fenêtre, et qu'on suppose fort simple, a 24 mètres courans, à 10 fr. 240

Le cordon qui est au-dessus a 22 mètres, à 10 fr. 220

Les six fenêtres cintrées donnent 51 mètres 19 centimètres courans, à 9 fr. 460

La toiture présente 33 mètres de superficie, à 5 fr. 50 c. . . . 181 5

24,132 fr.

Si le clocher était terminé en terrasse, il y aurait à couvrir une surface d'environ 10 mètres, et il en coûterait, en zinc, 8 fr. par mètre carré; en asphalte de Seyssel, de 6 à 8 fr. par mètre carré; en plomb, d'une ligne d'épaisseur, de 15 à 16 fr. par mètre; en cuivre, d'une demi-ligne d'épaisseur, 70 fr.; en pierres dites *dalles*, environ 9 fr. par mètre; en briques, environ 2 fr. 50c.

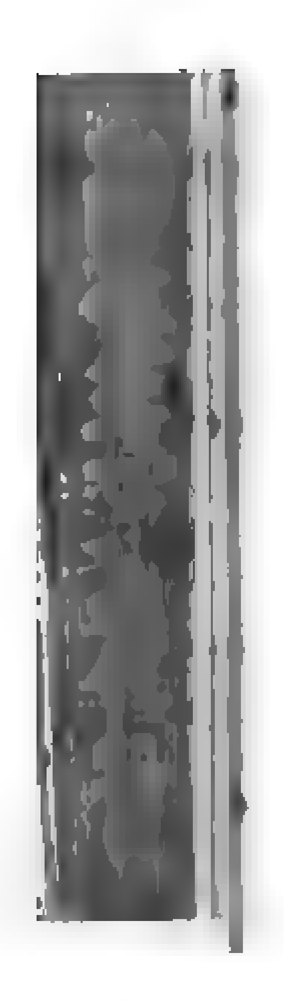
XII. *Economies que l'on peut faire.*

Quoique nous ayons, dans notre devis, porté les prix les plus modérés (1), et que nous nous soyons renfermés dans l'absolu nécessaire, on pourrait construire cette église à un moindre prix :

1° Dans la maçonnerie à 10 fr. le mètre cube, les charrois entrent pour environ un tiers, qu'on économiserait si les paroissiens les faisaient dans les momens où les travaux ne pressent pas. La main d'œuvre du maçon et de son aide ne revient

---

(I) Il ne faut pas perdre de vue ce que nous avons dit dès le commencement de cette V° section, pag. 431, que nous ne pouvons donner que des prix approximatifs qui varient selon les lieux; qu'il est, par conséquent, essentiel de prendre des informations auprès des ouvriers consciencieux, sur les prix ordinaires de chaque chose dans la région qu'on habite et où l'on veut faire une construction.



le mètre cube ; il y a des endroits où el
que 10 ou 12 fr., et si les paroissiens
eux-mêmes, elle reviendrait à bie
compte.

3° Dans tous les prix désignés en r
ou mètre courant, soit pour charpente
menuiserie ou autres, on fait entrer 1
de bénéfice pour l'entrepreneur, et
pour l'architecte ; c'est donc encore 1
qu'on peut économiser en faisant les
régie. Cependant, à moins qu'on n'
vriers bien sûrs et bien entendus, il e
utile d'avoir un architecte pour éviter
dences et les accidens.

4° Le mètre cube de pierre de taille
60 fr. à Belley. La taille proprement c
que pour 12 fr. dans cette somme, et l

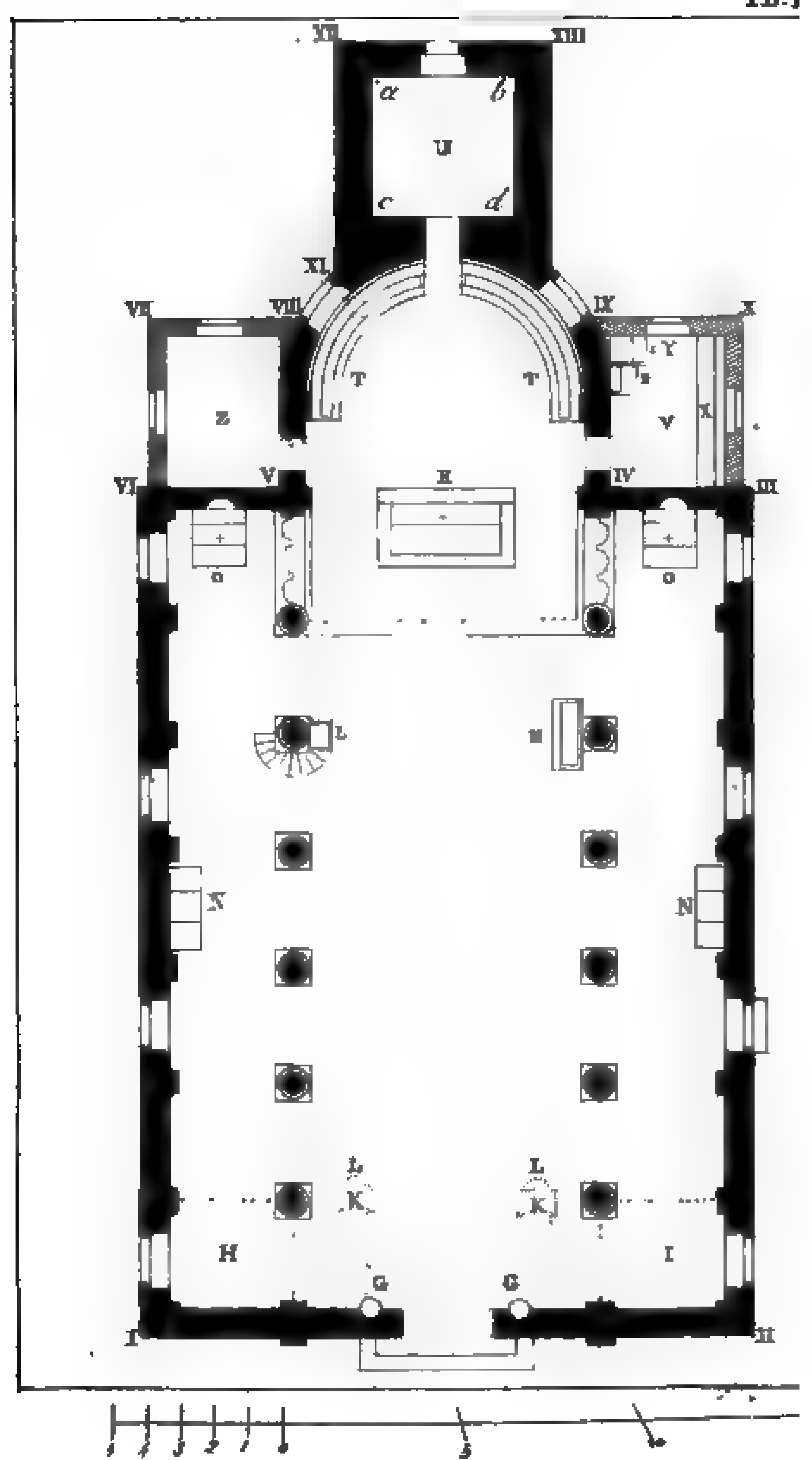
construire les fermes, placer les planches pour les tuiles, etc., n'entre que pour un quart dans la construction des toitures à tuiles courbes, et pour environ un tiers dans la construction des toitures à tuiles plates. Par conséquent si les paroissiens avaient du bois et fournissaient les charrois, on ferait une économie très-considérable.

7° Il est d'usage qu'en faisant les devis de construction des murailles, on compte le mètre tant plein que vide, c'est-à-dire que s'il y a des portes et des fenêtres; on compte la place qu'elles occupent comme si elle était maçonnée. Le prix de cette maçonnerie supposée et qui n'existe pas, sert à compenser la peine qu'ont les ouvriers pour placer les pierres de taille des portes et des fenêtres, cette pose exigeant beaucoup de temps et de soin. M. Rondelet s'élève fortement contre cet usage (*Traité de l'art de bâtir*, liv. VIII, p. 20.). Il fait un calcul, d'après lequel les propriétaires éprouveraient des pertes considérables, en suivant cet usage, surtout s'ils faisaient construire leurs bâtimens en pierre de taille. Nous nous contenterons de donner un renseignement qui nous a été fourni et qui peut être utile : pour poser les pierres d'une fenêtre qui a 7 pieds de haut sur 5 de largeur, il faut deux journées de maçon à 3 fr., et deux journées de manœuvre à 2 fr., en tout 10 fr.; or, la fenêtre laisse un espace vide de 35 pieds,

environ une toise carrée qui coûterait 18 ou 20 fr. Il y a donc bénéfice de 8 ou 10 fr. pour l'entrepreneur sur chaque fenêtre. Quand elles sont grandes et nombreuses, c'est un objet considérable. Aussi le gouvernement aujourd'hui ne suit pas cet usage pour les bâtimens publics, et beaucoup d'architectes s'en éloignent dans leurs devis.

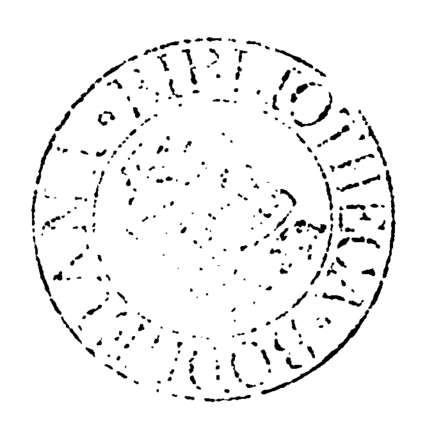
8° Dans les pays où les pierres sont rares et fort chères, on pourrait obtenir une économie considérable en faisant une partie des murs en pizé qui ne coûte que 1 fr. le mètre carré de 50 centimètres ou 18 pouces d'épaisseur, tandis que la maçonnerie de même dimension coûte 5 fr. Il y a quelques églises dans la Bresse construites de la sorte ; mais nous ne conseillons pas d'employer cette économie pour les églises ; on pourrait en faire usage seulement pour les presbytères et les maisons d'école.

9° Si, au lieu d'une église à croix latine, on construisait une chapelle de même dimension, en supprimant les deux bras de la croix, on ferait une économie considérable ; au lieu de dix angles en pierre de taille, on n'en laisserait que deux sur la façade I et II ; les huit angles supprimés coûtent 720 fr. On supprimerait les deux grands arcs qui sont à l'entrée des chapelles, la voûte, la toiture, le pavé ; au lieu de trois murs qui les forment, il n'en existerait que deux ; ce serait une économie d'environ 3,000 fr.



XII
XIII
a
b
U
c
d
XI
VII
IX
X
VI
VIII
Z
T
T
Y
V
X
VI
V
R
IV
III
O
O
L
N
N
L
L
K
K
H
I
G
G
I
II





Pl. Ib.



III. *Devis estimatif de l'église représentée par la planche* I bis *et la planche* II bis.

Cette église est une véritable basilique divisée en trois nefs par deux rangs de colonnes. (Voyez ce qui est dit page 173 et suivantes.)

1° Il faut d'abord mesurer le tour de l'église de la manière que nous avons indiquée dans le devis précédent ; on trouvera 141 mètres courans.

La fouille pour les fondations étant de 66 centimètres de largeur et d'un mètre de profondeur, coûtera 33 c. le mètre courant (1), 141 coûteront 46 53

141 mètres de maçonnerie pour une fondation d'un mètre de profondeur et 66 centimètres d'épaisseur, coûteront (2) 853

2° La façade, depuis I jusqu'à II, a 9 mètres de largeur et 13 m. 50 c. de hauteur jusqu'au

A reporter. . 899 fr. 53 c.

(1) 66 centimètres sont les deux tiers d'un mètre ; 33 centimes sont aussi les deux tiers de ce que coûte un mètre cube de fouille pour la fondation. (Voyez pag. 432.)

(2) Le mètre cube de maçonnerie coûte 10 fr. ; les deux tiers doivent coûter 6 fr. 33 c.

Report. .	899 fr.	53 c.
fronton, ce qui produit une surface de 10 m. 48 c.; cette maçonnerie n'ayant que 50 centimètres d'épaisseur, elle coûtera 5 fr. le mètre carré. Total	607	50
Le fronton a 9 m. de largeur et 2 m. 23 c. de hauteur, ce qui donne 20 m. 07 c. dont il faut ne prendre que la moitié (1) 10 m. 03 c., à 5 fr.	52	48
Façade des deux nefs latérales I H G G, I H L L, elles ont chacune 4 m. 50 c. en largeur et 10 m. en hauteur, ce qui donne, pour chacune, 45 m. carrés de maçonnerie. Total pour les deux : 90 mètres de maçonnerie à 5 fr. .	450	
Le soubassement de toute la façade en pierre de taille, longueur 18 m., hauteur 1 m., à 7 fr. 50 c., coûtera	135	
A reporter. . .	2,144 fr.	51 c.

(1) On n'en prend que la moitié, parce qu'en multipliant la hauteur par la longueur, on a la mesure d'un carré tout entier, et que le fronton est en triangle et n'est que la moitié d'un carré.

Report. .	2,144 fr.	51 c.
Quatre marches en pierre de taille : la première a 6 m., la deuxième a 5 m. 34 c., la troisième a 4 m. 66 c., la quatrième a 4 m.; total 20 m., à 7 fr. 50 c., coûte	150	
Deux pilastres en pierre de taille K K, qui ont chacun 10 m. 50 c. de hauteur et 1 m. de largeur, total 21 mètres carrés, à 15 fr., coûtent.	315	
L'entablement a 9 m. de longueur, 1 m. 80 c. de hauteur, ce qui fait 16 m. 20 c., à 15 fr., coûte	243	
La corniche qui est sur l'entablement a 10 m. 50 c., celle qui forme le fronton a 6 m. de chaque côté, ce qui fait 12 m., total 22 m. 50 c., à 15 fr., coûtent . .	337	50
La grande porte a 12 m. 50 c. de tour, à 9 fr., coûte . . .	112	50
La corniche qui est au-dessus de la porte a 7 m., à 12 fr. coûte	84	
3° Les murs II III, III IV, présentent un développement de 28 m., qui n'a que 10 m. de hau-		
A reporter. .	3,386 fr.	51 c.

Report. . 3,386 fr. 5

teur, ce qui donne 280 mètres carrés de maçonnerie, à 5 fr., coûtent 1,400

Les murs I VI, VI et V, ont le même développement et coûtent aussi 1,400

Le mur du sanctuaire a 20 m. de tour et 13 m. 50 c. de hauteur, ce qui donne 270 m. de maçonnerie, à 5 fr., coûte. 1,350

4° Il faut un mur de fondation sous les colonnes qui a un mètre de largeur et autant de profondeur, la longueur intérieure de chaque côté, depuis la façade jusqu'au sanctuaire, est de 23 m., ce qui fait 46 mètres, . . .

La fouille des fondations, à 40 c. par mètre cube, coûtera . . 18 4

La maçonnerie de ces fondations, à 10 fr. le mètre cube, coûtera 460

Chaque colonne ayant 6 mètres cubes de pierre de taille, à 60 ou 70 fr. le mètre, reviendra à environ 400 fr.; il y en a douze, elles

A reporter. . 8,014 fr. 9

Report. .	8,014 fr. 91 c.
coûteront, en pierres dures, environ	4,800
Les poutres placées sur les colonnes pour former l'architrave, auront 12 pouces d'équarrissage et 23 mètres de longueur de chaque côté, total 46 m. de longueur, ce qui donne un cubage de 148 pieds, à 1 fr. 50 c., c'est . . .	222
L'entablement sur les colonnes sera en plâtre et coûtera 9 fr. le mètre courant; 46 mètres pour les deux côtés coûteront . . .	414
La corniche prolongée sur la porte intérieure de la façade, qui a 8 mètres de longueur, à 9 fr., coûtera	72
5° La nef principale étant plus élevée que les nefs latérales, il faudra construire un mur au-dessus de l'entablement des colonnes, qui aura 23 m. de longueur d'un côté et 5 m. de hauteur, ce qui donne 115 mètres carrés de maçonnerie, à 5 fr., et coûtera . .	575
Même mur de l'autre côté. .	575
A reporter. .	14,672 fr. 91 c.

Report. . 26,653 fr. 41 c

La toiture du clocher a 48 m. de surface, à 8 fr. le mètre. . . 384

Si au lieu d'une coupole, le clocher se terminait en flèche qui partirait de la corniche et aurait 10 mètres de hauteur, chaque façade produirait 30 mètres, les quatre produiraient 120 mètres, à 8 ou 9 fr. le m., 960 . . . .

9° Il y a dans l'église dix croisées qui ont les mêmes dimensions et coûtent le même prix que celles du devis précédent, c'est à dire en total, pour la pierre, le bois et les vitres, ... 1,485 86

La porte en bois, la serrure, les pentures, comme au devis précédent. Total 247

La petite porte, *item*. 60 50

La marche pour monter dans le sanctuaire a 10 mètres de longueur à 9 fr. 90

L'arc qui sépare le sanctuaire de la nef coûterait le même prix que dans le devis précédent. . . 150

A reporter. . 29,070 fr. 77 c

Report. .	29,070 fr.	77 c.
La sacristie coûterait aussi, comme dans le premier devis, .	632	50
Total. . .	29,703 fr.	27 c.

10° On peut appliquer sur ce devis la plupart des observations qui terminent le devis précédent, pour diminuer la dépense; mais il y a pour celui-ci une économie à faire sur les colonnes de l'intérieur de l'église, c'est qu'on pourrait les faire en briques. On soutient l'architrave avec des pièces de bois placées perpendiculairement, autour desquelles on met un rang de briques placées à la distance nécessaire pour donner à la colonne la grosseur qu'elle doit avoir à raison de sa hauteur; les briques ordinaires peuvent servir, mais on peut en faire faire exprès en forme de coin. Le chapiteau se fait en plâtre; mais la base doit être en pierre de taille. Chaque colonne, par ce moyen, ne revient qu'à environ 100 fr.

11° Si, au lieu d'exécuter le plan d'une basilique à colonnes, on avait construit une basilique lombarde, dont les trois nefs sont formées par des piliers carrés surmontés par des arcs (Voyez la figure 5 de la planche qui présente plusieurs plans d'églises), il en aurait coûté beaucoup moins, puisque chaque pilier carré et la moitié de l'arc qui le surmonte, le tout en pierre de taille, ne revient qu'à environ 160 fr.

SECTION VII.

Notions et observations sur les réparations à faire aux églises, aux sacristies et aux clochers.

La nécessité de construire de nouvelles églises de nouveaux clochers et de nouvelles sacristies diminue un peu parce que déjà la plupart des paroisses ont rempli sur cela les devoirs qui leur sont imposés; mais la nécessité de réparer tous ces édifices se renouvelle tous les jours et il nous paraît utile de placer ici quelques observations importantes, en rappelant d'abord ce que prescrit à cet égard le décret du 30 décembre 1809.

§ I.

Extrait du décret sur les fabriques, du 30 décembre 1809, sur les réparations d'églises, de clochers et de presbytères.

41. « Les marguilliers, et spécialement le trésorier, sont tenus de veiller à ce que toutes les » réparations soient bien et promptement faites. » Ils auront soin de visiter les bâtimens avec des » gens de l'art, au commencement du printemps » et de l'automne.

» Ils pourvoiront sur-le-champ, et par économie, aux réparations locatives ou autres qui

» n'excèderont pas la proportion indiquée en l'article 12 (1), et sans préjudice, toutefois, des » dépenses réglées pour le culte.

42. » Lorsque les réparations excèderont la » somme ci-dessus indiquée, le bureau sera tenu » d'en faire rapport au Conseil, qui pourra or- » donner toutes les réparations qui ne s'élèveraient » pas à plus de cent francs dans les communes » au-dessous de mille âmes, et de deux cents » francs dans celles d'une plus grande population.

» Néanmoins ledit Conseil ne pourra, même » sur le revenu libre de la fabrique, ordonner les » réparations qui excèderaient la quotité ci-des- » sus énoncée, qu'en chargeant le bureau de faire » dresser un devis estimatif, et de procéder à » l'adjudication au rabais ou par soumission, » après trois affiches renouvelées de huitaine en » huitaine.

43. « Si la dépense ordinaire, arrêtée par le » budget, ne laisse pas de fonds disponibles, ou » n'en laisse pas de suffisans pour les réparations,

---

(1) Cet article porte que toutes les dépenses extraordinaires au-delà de 50 francs dans les paroisses au-dessous de mille âmes, et de 100 francs dans les paroisses d'une plus grande population, doivent être soumises au Conseil, en sorte que le trésorier et le bureau ne peuvent pas les ordonner sans lui.

» le bureau en fera son rapport au Conseil, et
» celui-ci prendra une délibération tendant à ce
» qu'il y soit pourvu dans les formes prescrites au
» chapitre IV du présent réglement (*Voyez plus*
» *bas art.* 92) : cette délibération sera envoyée par
» le président au préfet.

44. » Lors de la prise de possession de chaque curé ou desservant, il sera dressé, aux frais de la commune et à la diligence du maire, un état de situation du presbytère et de ses dépendances. Le curé ou desservant ne sera tenu que des simples réparations locatives et dégradations survenues par sa faute. Le curé ou desservant, ou ses héritiers ou ayant cause, seront tenus desdites réparations locatives et dégradations.

92. » Les charges des communes relativement au culte sont :

1° » De suppléer à l'insuffisance des revenus de la fabrique pour les charges portées à l'article 37 ;

2° » De fournir au curé ou desservant un presbytère, ou, à défaut de presbytère, un logement, ou, à défaut de presbytère et de logement, une indemnité pécuniaire ;

3° » De fournir aux grosses réparations des édifices consacrés au culte.

93. » Dans le cas où les communes sont obligées de suppléer à l'insuffisance des revenus des fa-

» briques, pour les deux premiers chefs, le budget
» de la fabrique sera porté au conseil municipal
» dûment convoqué à cet effet, pour y être déli-
» béré ce qu'il appartiendra ; la délibération du
» conseil municipal devra être adressée au préfet
» qui la communiquera à l'évêque diocésain pour
» avoir son avis. Dans le cas où l'évêque et le préfet
» seraient d'avis différens, il pourra en être référé,
» soit par l'un, soit par l'autre, à notre ministre
» des cultes.

94. » S'il s'agit de réparations de bâtimens,
» de quelque nature qu'elles soient, et que la
» dépense ordinaire, arrêtée par le budget, ne
» laisse pas de fonds disponibles, ou n'en laisse
» pas de suffisans pour ces réparations, le bureau
» en fera son rapport au conseil, et celui-ci pren-
» dra une délibération tendant à ce qu'il y soit
» pourvu par la commune ; cette délibération sera
» envoyée par le trésorier au préfet.

95. » Le préfet nommera les gens de l'art par
» lesquels, en présence de l'un des membres du
» conseil municipal et de l'un des marguilliers, il
» sera dressé, le plus promptement qu'il sera pos-
» sible, un devis estimatif des réparations. Le
» préfet soumettra ce devis au conseil municipal
» et, sur son avis, ordonnera, s'il y a lieu, que
» ces réparations soient faites aux frais de la com-
» mune, et, en conséquence, qu'il soit procédé

» par le conseil municipal, en la forme accoutu-
» mée, à l'adjudication au rabais.

96. » Si le conseil municipal est d'avis de de-
» mander une réduction sur quelques articles de
» dépenses de la célébration du culte, et dans le
» cas où il ne reconnaîtrait pas la nécessité de
» l'établissement d'un vicaire, sa délibération en
» portera les motifs. Toutes les pièces seront
» adressées à l'évêque qui prononcera.

97. » Dans le cas où l'évêque prononcerait con-
» tre l'avis du conseil municipal, ce conseil pourra
» s'adresser au préfet, et celui-ci enverra, s'il y
» a lieu, toutes les pièces au ministre des cultes
» pour être par nous, sur son rapport, statué en
» notre conseil-d'état ce qu'il appartiendra. »

§ II.

Observations particulières sur les réparations à faire aux églises, clochers, sacristies et presbytères, et sur la législation relative à cet objet.

I. Le décret du 30 décembre 1809 recommande, art. 41, de faire la visite de ces édifices deux fois par an; nous ajoutons qu'il est à propos de la fair[e] aussi à la suite des orages, des grandes pluies et d[e] la fonte des neiges. On ne saurait croire le dég[ât] que font les suintemens d'eau qui ont lieu par

toitures et qui sont occasionés quelquefois par une simple tuile dérangée. Les clochers demandent une attention toute particulière, parce qu'ils sont ébranlés par le mouvement des cloches, ce qui fait que le mortier se détache peu à peu, les pierres se décharnent, l'eau et la neige s'introduisent entre les joints, la gelée les ébranle encore et quelquefois les déplace, surtout du côté du couchant et du midi. C'est pour cela que dans certains pays, on passe une ou deux couches d'huile de lin ou de noix sur ces deux façades. On passe également de l'huile sur les pierres de taille d'un édifice lorsqu'elles sont en molasse ou pierres tendres pour les conserver et les préserver de l'action successive de l'humidité et de la gelée ; cette dépense en évite de plus considérables.

II. Il faut faire une attention particulière aux paroles qui terminent cet art. 41 que nous venons de citer : *Les marguilliers pourvoiront sur-le-champ aux réparations locatives ou autres.... sans préjudice toutefois des dépenses réglées pour le culte.* Le premier emploi que la fabrique doit faire de ses fonds est de fournir aux dépenses essentielles du culte : pain, vin, cire, blanchissage, linge, ornemens, etc. (Voyez l'art. 37 du même décret.) C'est l'évêque qui règle ces dépenses en approuvant le budget (*ibid.* art. 47). Les conseils municipaux n'ont pas le droit de rien chan-

ger à ce qui a été réglé par l'évêque, ils ne peuvent que faire des représentations motivées qui doivent être adressées à l'évêque. (*ibid.* art. 96.) Si l'évêque n'adopte pas les raisons du conseil municipal, celui-ci peut s'adresser au préfet qui enverra toutes les pièces au ministre des cultes, et c'est le conseil d'état qui juge en dernier ressort. Il nous a paru nécessaire de rappeler cette marche législative, parce que, depuis quelques années surtout, les conseils municipaux ont cru devoir s'en affranchir au grand préjudice des édifices religieux.

III. MM. les marguilliers ne doivent pas se contenter de visiter souvent les églises et les presbytères, mais ils doivent se hâter de faire faire les réparations, quelque peu importantes qu'elles paraissent, surtout quand il est question de toiture. En différant, on s'expose à voir se former peu à peu des dégradations considérables, qui compromettent les édifices et occasionent plus tard des dépenses énormes. Les conseils municipaux sont intéressés, sous ce rapport, à venir au secours des fabriques le plus tôt possible, et à réclamer des fonds auprès du gouvernement quand ils n'ont pas de ressources, ou quand ils n'en ont pas de suffisantes. Mais il est essentiel de leur rappeler qu'ils n'obtiendront des fonds que d'après un devis dressé par un homme de l'art, qui spé-

cifiera l'objet de la dépense, et que ni le maire, ni le conseil municipal, ni la fabrique, n'ont le droit de changer la destination de ces fonds.

IV. En général, il est important de ne faire aucune réparation majeure sans consulter un architecte ou du moins un maître maçon expérimenté, qui fasse le devis estimatif du travail, autrement on s'exposerait à faire des réparations inutiles et même quelquefois dangereuses ; il est à craindre également qu'on ne soit entraîné dans de folles dépenses qui mettent le curé et la fabrique de la paroisse dans l'embarras.

V. Les architectes, les entrepreneurs et les ouvriers, aiment mieux construire à neuf que réparer ; en cela, ils ont quelquefois raison ; mais on peut craindre aussi quelquefois qu'ils ne cherchent leur intérêt particulier. Il faut donc examiner avec soin les motifs sur lesquels ils s'appuient pour démolir ce qui existe et le faire à neuf. On est parvenu, dans ces derniers temps, à faire des réparations qui paraissaient impossibles. On peut citer pour exemple ce qui s'est passé dans l'église de Saint-Germain-des-Prés, à Paris. On a renouvelé les fondemens et les premières assises de pierre des piliers de cette église, après avoir soutenu avec des étais la voûte et la toiture. Il est plus difficile en province de faire de pareilles entreprises ; cependant on pourrait en citer d'é-

quivalentes. Il nous suffit de recommander aux ecclésiastiques de ne jamais prendre sur eux des opérations aussi hardies, mais de laisser faire les architectes et les ouvriers.

VI. On ne doit faire aucune réparation majeure sans prévenir l'autorité ecclésiastique; on ne doit surtout rien changer à la forme de l'église ni déplacer aucun autel, ni même ouvrir ou boucher une fenêtre, sans l'avoir consultée : attendu que les ornemens, les colonnes, les inscriptions, les monumens, les armoiries intéressent les souvenirs historiques de la paroisse, on ne doit en détruire aucun. Lorsqu'on répare le pavé, il faut éviter d'enlever les pierres tumulaires ou même de les changer de place.

VII. Quand on fait blanchir l'église, on doit éviter de passer de la chaux épaisse sur les sculptures, de couvrir les inscriptions, les dates, etc.; en général, il vaudrait mieux passer sur les murs une couleur paille bien légère ou un gris de lin bien clair, qu'une couleur blanche.

VIII. Les prix que nous avons indiqués pour construction, ne sont pas toujours les mêmes quand il s'agit de réparations; dans ce dernier cas, il en coûte un peu plus et il faut, s'il est possible, faire ces sortes de travaux en régie, plutôt que de les mettre en adjudication ; mais alors il est à propos de fixer le prix des journées et de fixer aussi le nombre d'heures de travail.

IX. Quand un bâtiment a éprouvé les effets d'un incendie, les pierres calcaires se calcinent et se changent en chaux : il faut donc renouveler les murailles qui ont éprouvé l'action du feu, lorsqu'elles sont construites en pierre calcaire, comme cela arrive dans nos cantons. Si les murailles sont en grès, en schiste, en briques, en cailloux, ou même en pisé, le feu en altère moins la solidité.

X. Quand une muraille est rongée par une humeur qui la corrode et lui occasione une espèce de pourriture, il faut chercher par où arrive cette humeur corrosive et démolir toute la partie qui en est imprégnée (1).

XI. Quand une muraille est humide, on peut employer deux remèdes différens : le premier serait d'enduire le mur avec le mastic de *Pouilly* dont il a été question page 418, ou tout autre dans la composition duquel il entre des substances huileuses; le second serait d'ouvrir le mur dans les endroits d'où l'on a lieu de croire que vient l'humidité, et de mettre tout le long une couche de mastic; on pourrait aussi l'entourer d'un fossé et d'un mur comme nous l'avons dit page 355.

---

(1) Il est fait mention dans le *Lévitique*, chap. XIV, de la lèpre des murailles, qu'on désigne quelquefois de nos jours sous le nom de chancre.

SECTION VIII.

Notions et observations sur le tonnerre et le paratonnerre.

Le gouvernement ayant à cœur de multiplier les paratonnerres et témoignant le désir d'en voir établir sur les églises et sur les clochers, nous avons pensé qu'il était à propos de donner quelques renseignemens à cet égard, dans l'intérêt des ecclésiastiques et des fabriques. Nous dirons un mot sur le tonnerre et sur les causes qui le produisent, sur ses terribles effets, sur les moyens de s'en préserver et sur la construction des paratonnerres.

§ Ier.

Notions et observations sur le tonnerre et sur les causes qui le produisent.

On appelle ordinairement *tonnerre* le bruit roulant qui se fait entendre au milieu des orages, surtout pendant l'été, et qui, ordinairement, est précédé d'un éclair.

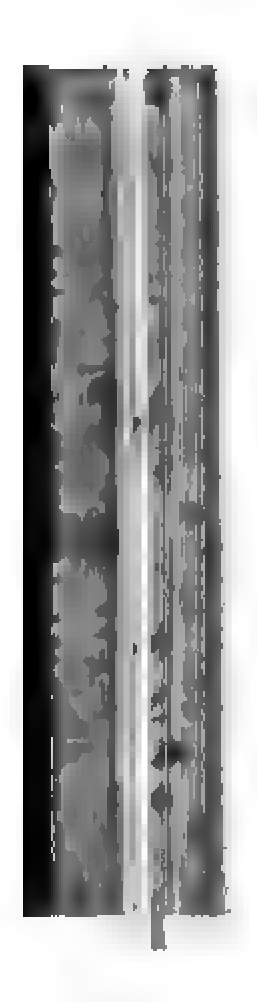
La foudre est une matière enflammée qui accompagne quelquefois le bruit du tonnerre et cause d'affreux ravages dans les lieux où elle tombe. Les physiciens admettaient autrefois des foudres ascendantes qui sortaient du sein de la

terre (1), et d'autres descendantes qui partent du sein des nuages, éclatent en l'air en sillonnant le ciel et les nuages, ou frappent les montagnes, les forêts et les bâtimens, surtout quand ils sont élevés et chargés de fer, de cuivre et autres matières métalliques.

Quelle est la cause du tonnerre et de la foudre? On a long-temps varié sur la manière de répondre à cette question. On s'accorde aujourd'hui généralement à dire que l'électricité est l'agent principal de ce météore, et on le prouve par des expériences fort curieuses qu'il faut lire dans les auteurs de physique (2). Il nous suffira d'en citer deux ou trois pour faire mieux comprendre ce que nous dirons sur les paratonnerres. MM. Nollet et Franklin, ayant soupçonné que l'électricité était pour beaucoup dans l'action et les effets du

(I) Sans rejeter aujourd'hui les foudres ascendantes, on en parle peu. Beaucoup de faits cependant semblent en constater l'existence assez fréquente.

(2) Voyez sur cela les *Leçons de physique* de M. Nollet, tom. VI, ou ses *Recherches sur l'électricité*, ou le *Précis historique et expérimental des phénomènes électriques*, par M. Sigaud de la Fond. Ce dernier ouvrage est le plus instructif. Parmi les auteurs plus modernes, M. Biot nous a paru le plus clair dans son *Traité de physique expérimentale*, tom. II.



40 pieds de long et qui était ISOLÉE (1)
moment d'orage, le 10 mai, sa barre
fortement électrisée par les nuages, ma
ment qu'il en sortait de superbes aigret
ques, et qu'on en tirait des étincelles
plusieurs pouces de long. Cette expéi
pétée par MM. Franklin, Canton, de R

---

(1) Pour bien comprendre ce mot dont
se présentera plusieurs fois, il faut se sou
métaux, les animaux, l'eau, les vapeurs, r
lectricité facilement par communication,
le verre, les résines, le bois sec, l'air lui-
reçoivent que très-difficilement; on isole d
qu'on veut électriser, en le plaçant sur d
de la résine, etc., et en l'empêchant d'êtr
avec les métaux ou les autres substances a

autres, produisit des effets effrayans et très-dangereux (1). Pour prévenir le danger, M. de Romas mit un cordon de soie à l'extrémité de la corde par laquelle il conduisait son cerf-volant, et il tirait ces étincelles avec un excitateur, c'est à dire un fil de fer ou de laiton, mastiqué au milieu, à l'extrémité, d'une baguette de verre de 12 ou 15 pouces de longueur (2) ; avec cet instrument, il conduisait l'électricité où il voulait sans éprouver de danger.

Le P. Beccaria, professeur de physique à Turin, ayant dressé plusieurs barres de fer semblables à celles de M. Dalibard, s'aperçut que de temps en temps des corps légers, des pailles, des feuilles de métal, etc., étaient attirés par les barres de fer et que, d'autres fois, ces objets étaient repoussés; il en tira la conséquence que certains

---

(1) M. Kirchman, ou Richman, selon notre manière de prononcer, professeur de physique à St.-Pétersbourg, ayant eu l'imprudence d'introduire dans sa chambre l'extrémité inférieure d'une de ces barres de fer, il fut frappé d'une explosion subite et trouvé mort à côté de son appareil, le 6 août 1753. Les circonstances de sa mort sont détaillées dans le précis de M. Sigaud de la Fond cité plus haut.

(2) Cet instrument ressemble à un scorpion dont le fil de fer représente les palpes ou pinces, et la baguette de verre le corps.

nuages avaient beaucoup d'électricité et la communiquaient à la terre ; que d'autres en avaient moins et en recevaient de la terre. Ce phénomène a été observé par tous les physiciens ; tous ne l'ont pas expliqué de la même manière, mais tous, assez généralement, admettent dans les nuages une électricité qui attire et une électricité qui repousse ; les uns appellent la première *électricité négative* et la seconde *électricité positive* ; d'autres les appellent électricité *résineuse*, électricité *vitrée*. Quoi qu'il en soit du nom, le fait est important et jette du jour sur les explications qu'on donne des effets du tonnerre. Les nuages n'ayant pas la même dose d'électricité, celui qui en a davantage en communique à celui qui en a moins. Cette communication produit une étincelle, une lumière subite et un pétillement, comme cela arrive dans les conducteurs de la machine électrique quand on en tire une étincelle, avec l'énorme différence qui doit exister entre nos petits instrumens et le vaste laboratoire que la Providence met en jeu. Le résultat est le même si on suppose que les nuages n'ont pas le même genre d'électricité. La *vitrée* et la *résineuse*, en passant d'un nuage à l'autre, produisent une étincelle et un pétillement. C'est ainsi qu'on essaie d'expliquer l'éclair et le bruit du tonnerre. Le roulement vient, disent quelques-uns, de la

multiplicité des étincelles que se communiquent les nuages ; selon quelques autres, de l'écho produit par les montagnes et par les nuages eux-mêmes, d'autres disent que ces roulemens proviennent d'un vide produit par l'inflammation du gaz hydrogène et de matières sulphureuses et bitumineuses qui sont suspendues dans l'atmosphère : ce sont ces matières qui, lorsqu'elles sont agglomérées en plus grande quantité, produisent la foudre et tous les terribles effets dont nous allons parler.

§ II.

Notions sur les effets de la foudre.

Les effets que produit la foudre sont aussi variés qu'effrayans. Elle fond et calcine les métaux les plus durs, met le feu aux matières combustibles, renverse et brise en éclat les arbres les plus élevés, ébranle et ruine les plus vastes édifices, prive de la vie dans un moment les animaux les plus forts et les hommes les plus robustes, etc. ; mais tous ces effets sont modifiés d'une manière si singulière, on pourrait même dire d'une manière si capricieuse, qu'il y a de quoi embarrasser et déconcerter les savans les plus éclairés et les plus obstinés à en rechercher les causes. La foudre met en fusion une épée sans laisser aucune trace

de son action sur le fourreau ; quelquefois c'est le fourreau qu'elle attaque sans toucher à l'épée; elle fait fondre l'or, l'argent et le cuivre dans une bourse sans l'endommager, surtout si elle est en soie ; elle perce un mur, enlève une pierre qu'elle transporte à plusieurs toises de distance ; elle passe entre la peau et l'habit d'un individu sans lui faire aucun mal, et va sortir par la semelle de ses souliers ; plusieurs personnes sont dans la même chambre, quelques-unes sont foudroyées, les autres sont intactes; on cite des femmes enceintes dont l'enfant a été atteint et comme brûlé par la foudre, tandis que la mère a été épargnée; quelques personnes ont été privées de la vie sans aucune lésion apparente, d'autres ont été calcinées subitement. Il en est dont la peau a été enlevée en tout ou en partie, quelques-unes ont été transportées à plusieurs pas de distance, etc. On ferait un gros volume de tous les effets extraordinaires produits par la foudre et que l'on trouve consignés dans les auteurs les plus graves, tant anciens que modernes (1).

La foudre agissant ainsi sans loi bien connue, il ne faut pas être surpris de la crainte qu'elle

---

(1) La plupart des auteurs de physique citent quelques-uns de ces faits; on en trouvera un assez grand nombre rapporté dans le *Manuel de météorologie*.

inspire, et il y a peut-être plus d'irréflexion que de sagesse à faire profession de ne pas craindre le tonnerre et surtout de le braver. On pourrait citer plusieurs exemples de personnes qui ont été victimes de cette témérité. Un perruquier qui craignait le tonnerre, ayant fermé la fenêtre d'une chambre où il allait raser le maître de la maison dans un moment d'orage, celui-ci trouvant cette peur ridicule, se lève subitement pour ouvrir la fenêtre; la foudre tombe dans le même moment et le couvre de plaies comme s'il avait été écorché vif; il est à présumer que la foudre fut attirée par le courant d'air qu'occasiona subitement le mouvement de la fenêtre quand on l'ouvrit.

Quoi qu'il en soit, la peur du tonnerre n'est pas destituée de fondement (1). Elle tient d'ailleurs

---

(1) Il faut cependant convenir qu'assez ordinairement on craint la foudre au moment où le danger est passé. C'est le bruit du tonnerre qui fait peur: or, quand on entend le tonnerre, c'est une preuve qu'il est loin. On peut même calculer à quelle distance il se trouve, en comptant le nombre de secondes qui s'écoulent entre l'éclair et le bruit. Chaque seconde représente une distance de 337 mètres ou 1038 pieds, ou 173 toises. Quand on n'a pas de montre à seconde, on peut compter les pulsations du pouls qui mesurent à peu près une seconde, à moins qu'elles ne soient accélérées par la fièvre ou par la peur.

quelquefois à l'organisation physique de certaines personnes qui sont plus sensibles aux impressions de l'électricité les unes que les autres; ainsi, les femmes, en général, sont plus souvent dominées par la crainte du tonnerre, parce qu'elles sont plus faciles à électriser. On assure que Voltaire, avec toute sa philosophie, craignait beaucoup le tonnerre et faisait appeler M. Hugonet, son curé, quand le temps était orageux (1). Ajoutons que la peur du tonnerre est dans l'ordre de la Providence qui s'est ainsi réservé des phénomènes extraordinaires qu'elle fait paraître de temps en temps pour rappeler aux hommes leur dépendance et leur faiblesse; aussi le tonnerre est appelé dans les divines Écritures la voix de Dieu: *Intonuit de cœlo Dominus et Altissimus dedit vocem suam*, ps. 17; *Vox Domini super aquas, Deus majestatis intonuit*, ps. 28. Voix puissante qui brise les cèdres du Liban, *vox Domini confringentis cedros;* voix quelquefois accompagnée de feu et de flamme, *vox Domini intercidentis flammam ignis;* voix qui fait trembler le désert, *vox Domini concutientis desertum;* voix qui pénètre les forêts les plus épaisses et qui ramène au tem-

(1) Voyez dans la *Biographie du département de l'Ain*, tom. Ier, article Voltaire, pag. 149. Ce souvenir est conservé par la tradition du pays.

ple du Seigneur ceux qui s'en éloignent, *vox Domini revelabit condensa et in templo ejus omnes dicent gloriam (ibid.)*. Il est certain que le plus grand homme paraît bien petit quand il est entouré par la foudre et qu'il sent, malgré lui, que rien n'est capable de le soustraire à la puissance de celui qui a droit de dire au tonnerre et aux éclairs de marcher et qui, en revenant, lui répondent : Nous avons exécuté vos ordres et nous sommes prêts à le faire encore. *Revertentia dicent :* ADSUMUS. Job. 38, v. 35 (1).

§ III.

Précautions à prendre contre la foudre

Quoiqu'il n'y ait aucun moyen assuré pour se préserver de la foudre quand le moment marqué par la Providence est arrivé, il est cependant permis de prendre quelques précautions, comme il est permis et même nécessaire de prendre des remèdes quand on est malade.

I. L'expérience ayant prouvé bien souvent que les

---

(1) Les païens regardaient la direction de la foudre comme l'apanage de Jupiter, le maître des dieux. Voyez dans Virgile ce qu'il dit sur les orages et la foudre : *Georgiq.* liv. Ier, vers 316, *et l'Eneid.* liv. Ier, vers 94 et suiv., liv. VI, vers 580 et suiv.

grands arbres attirent le tonnerre, surtout quand ils sont mouillés, c'est une grande imprudence de se mettre sous un arbre lorsqu'il fait un orage accompagné de tonnerre; il vaut mieux rester en plaine campagne et recevoir toute la pluie.

II. C'est une imprudence également de se tenir dans un courant d'air quand il tonne; elle est plus grande encore lorsqu'on court et surtout lorsqu'on galope à cheval pour éviter l'orage. Par la même raison, il serait prudent de ne pas se tenir près d'une cheminée en laissant la porte de la chambre ouverte; dans tous ces cas, on peut craindre que le courant d'air n'attire la foudre qui serait peu éloignée.

III. L'électricité jouant le plus grand rôle dans les effets du tonnerre, quelques personnes ont pensé que les habits et les robes de soie ou de toile cirée les mettraient à l'abri de son action (1). La soie et la toile cirée n'étant pas électrisables par communication, ce raisonnement est fondé; mais le tonnerre peut toujours s'attacher au visage qui ne serait pas couvert de soie, pénétrer dans le corps par la bouche, s'attacher aux boucles des souliers, aux boucles d'oreille: on en cite des exemples.... Le parapluie en soie pourrait aussi

---

(I) On assure que Voltaire se pliait dans un manteau de soie quand il tonnait.

être un préservatif, mais il cesse de l'être quand il est mouillé, parce que l'eau s'électrise facilement par communication (1). Sous ce rapport, un parapluie de toile cirée, comme on les faisait autrefois, serait préférable.

IV. Le quatrième moyen employé pour se préserver de la foudre est l'explosion d'un coup de canon. Cette explosion, dit-on, éloigne les nuages en excitant une commotion dans l'air. Il nous paraît douteux que la commotion soit assez forte pour éloigner les nuages qui sont ordinairement à la distance de deux ou trois cents toises... La commotion excitée dans l'air par ce coup de canon se fait sentir tout au plus à quelques toises de distance; elle ébranle la terre et les maisons voisines du lieu où elle se fait, mais elle ne s'étend pas à un demi-quart de lieue. Quant au bruit que fait l'explosion, nous ne croyons pas que ce genre d'agitation de l'air, appelé mouvement de tremoussement et qui se fait sans translation de parties de l'air, puisse produire aucun effet sur les nuages. Si cependant les militaires et les marins en ont fait l'expérience, nous n'avons rien de plus à objecter. Nous savons seulement qu'on donne le conseil de ne pas tirer

(I) Nous tenons d'un témoin oculaire que, dans une occasion, le tonnerre mit en lambeau la soie d'un parapluie et laissa intacte la garniture en cuivre et en fer.

le canon quand les nuages sont au-dessus de l'endroit qu'on veut préserver, et ce conseil paraît sage.

V. Le cinquième moyen indiqué pour éloigner la foudre est le son des cloches; et ici, comme il s'agit de religion, les incrédules du 18e siècle n'ont pas manqué de prendre parti et de s'élever fortement contre cette pratique, en assurant qu'elle est propre à faire tomber la foudre sur le clocher et sur l'église. D'abord, est-il vrai que le son d'une cloche, et surtout d'une cloche de village, puisse se propager jusques aux nuages et conserver assez de force pour les diviser, pour mettre en jeu leur électricité et attirer la foudre. Il nous semble que cette assertion n'est fondée sur aucun principe de physique; d'ailleurs, si elle était fondée, il s'ensuivrait qu'on peut sonner les cloches comme on peut tirer le canon pour éloigner le nuage avant qu'il soit vis à vis le clocher, et qu'on devrait diriger ces deux moyens afin d'éloigner la foudre et ne pas plus défendre l'un que l'autre.

Mais il est à propos de rappeler que ce n'est pas comme agent physique qu'on sonne les cloches, c'est comme agent moral et religieux, comme moyen de réveiller la foi, d'exciter à la prière, de rendre plus efficace la bénédiction qui en a été faite et dans laquelle on demande à Dieu de préserver le pays où la cloche est placée des calamités

que cause l'intempérie des saisons. Dans un siècle où l'irréligion et même le matérialisme ont trouvé tant de défenseurs, on se moque de ces actes religieux, parce qu'on ne croit qu'aux lois du mouvement et des machines; dans un siècle où, sans être matérialiste, on ne croit que bien superficiellement à l'action de la Providence et à l'efficacité des prières qu'on lui adresse, on attache peu d'importance au commerce qu'il est permis d'avoir avec le ciel. On est matérialiste de fait. On ne consulte que la physique, la chimie, les mathématiques; les raisons les plus faibles, les expériences les plus mystérieuses, les opinions les plus hasardées et les plus contradictoires, absorbent toute l'attention; on prend parti pour ou contre sans trop savoir pourquoi; on déclame contre le son des cloches sans examen, peut-être uniquement parce qu'on craint tout ce qui nous rappelle nos devoirs envers Dieu (1). Quand on suit les

(I) Pour justifier la défense de sonner les cloches pendant le mauvais temps, on cite une lettre écrite il y a plus de cent ans (1718) par M. Deslandes qui assure qu'en Normandie le tonnerre tomba sur 24 clochers où l'on sonnait, et que les autres furent épargnés. Cette lettre est citée par toutes les académies et les auteurs de livres sur la physique. Il nous semble que pour établir une opinion aussi grave, il faudrait un plus grand nombre

règles de l'Évangile et même celles de la conscience et du bon sens, qui nous montrent la Divinité présente partout et toujours attentive à nos demandes et à nos besoins, on ne craint pas ce qui nous rappelle ces pieuses consolations : on fait le signe de la croix pour invoquer J.-C., le Sauveur des hommes; on lui demande pardon des fautes qu'on a commises; on promet de mieux remplir ses devoirs; on allume un cierge bénit qui est l'image de la ferveur avec laquelle on doit prier. On s'adresse à la sainte Vierge, aux anges et aux saints; on est plus tranquille sous leur protection; et s'il arrivait un accident fâcheux, on aurait pris des précautions qui n'augmentent pas le mal présent et qui préviennent le mal avenir. On peut donc, dans les momens d'orage, donner quelques coups de cloche pour inviter les fidèles

---

d'observations bien constatées. Que le tonnerre tombe plus souvent sur les clochers que sur les autres bâtimens, rien n'est plus conforme aux principes à cause de leur élévation et de leur terminaison en pointe, mais qu'il choisisse ceux où l'on sonne, non seulement cela n'est pas assez prouvé, mais cela paraît invraisemblable, parce que le son d'une petite cloche de village ne s'élève pas jusques aux nuages, ou du moins ne conserve pas assez de force pour les diviser et que, d'ailleurs, aucune expérience n'a prouvé que le son fût conducteur de l'électricité.

à prier chez eux ou à venir à l'église, ainsi que nous l'avons dit dans notre Rituél (tom. II, *prières pour les temps d'orage*) ; mais il ne faut pas prolonger cette sonnerie ; il faut surtout éviter de sonner les grosses cloches à la volée.

VI. Le préservatif le plus connu et le plus fortement conseillé par le gouvernement est le paratonnerre, c'est à dire une longue barre de fer qu'on place sur la maison ou sur les clochers, à laquelle on ajoute une autre barre de fer qui conduit le tonnerre dans un puits ou dans la terre.

Ce préservatif est-il aussi sûr qu'on pourrait le croire, et ne sera-ce pas une mode qui passera comme beaucoup d'autres (1)? C'est la demande que se font quelques personnes et qui donne lieu à des observations. 1° Il est certain, d'après ce que nous avons vu dans le § Ier, que les barres de fer soutirent l'électricité des nuages; mais la quantité qu'ils en contiennent est si grande, qu'un si petit

---

(1) A la fin du huitième siècle on plantait de longues perches dans les champs pour arrêter la grêle, comme nous l'apprend un capitulaire de Charlemagne de l'an 789; il y a quelques années qu'on plantait aussi des *paragrêles*, c'est-à-dire des perches surmontées d'un fil de laiton pour attirer l'électricité et empêcher la formation de la grêle. Quelques années auparavant on avait imaginé des *paratremblement de terre*, etc.

moyen doit produire peu d'effet ; c'est, dit on, vouloir faire passer un fleuve dans un canal de quelques pouces de diamètre. Qu'une vaste forêt, une pointe de montagne attirent la foudre et affaiblissent l'action de l'électricité, on le croira aisément; que la tour de Strasbourg et le dôme de St.-Pierre, à Rome, attirent la foudre, on le croira encore à cause de leur grande élévation, de leur masse et de la quantité de métaux qui sont entrés dans la construction de ces monumens; mais une tringle de fer de 8 pouces en carré, élevée de 40 ou 50 pieds au-dessus du sol, ne peut pas avoir, ce semble, de grands résultats; 2° tous les partisans du paratonnerre conviennent que son action ne s'étend qu'à environ 30 pieds de distance : donc, si la foudre tombe à 40 ou 50 pieds, le paratonnerre sera inutile; 3° s'il y a des foudres ascendantes qui sortent du sein de la terre, comme cela paraît démontré par des faits anciens et nouveaux, le paratonnerre n'aura sur elles aucune action. 4° en supposant que la pointe du paratonnerre attirât la foudre, il en résulterait qu'elle tomberait sur un bâtiment qui, peut-être, n'en aurait pas été frappé; il est vrai qu'on espère pouvoir la diriger par le moyen du conducteur, mais il faut si peu de chose pour empêcher l'effet de cette direction; des chenaux de fer-blanc, des barres de fer qui sont dans la charpente et qui ne communiquent

pas avec le conducteur, un fil de sonnette, suffisent pour changer la direction de la foudre et donner lieu aux malheurs qu'on a voulu éviter. Quoi qu'il en soit, nous allons indiquer les pièces qui composent un paratonnerre, avec le prix approximatif.

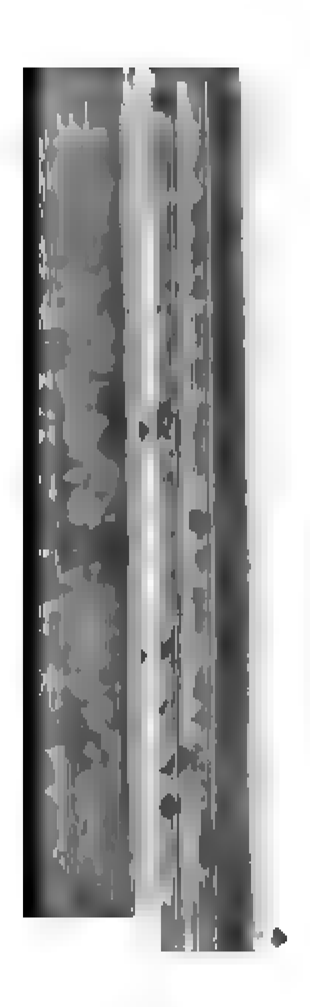
§ IV.

Notions sur la construction des paratonnerres.

Le paratonnerre se compose d'une tige et d'un conducteur.

I. La tige est une barre de fer qui a 25 ou 30 pieds de longueur, carrée vers la base dont chaque côté a 20 ou 25 lignes de largeur. Cette barre de fer va en diminuant jusqu'à l'autre extrémité qui se termine en pointe fort mince (1). Cette tige doit être placée au-dessus du toit et fortement attachée à une ferme et, s'il est possible, au poinçon, afin d'avoir plus de place pour la boulonner et l'assujétir; au bas de la tige, à

(I) Comme cette pointe pourrait se rouiller en partie et perdre sa vertu attractive de l'électricité, on la remplace par une pièce en cuivre d'environ 15 ou 20 pouces, à laquelle on ajoute une pointe en platine de deux pouces de longueur. On trouve cette pièce de cuivre et de platine toute faite chez les marchands de baromètres à Lyon; elle coûte environ 25 ou 30 francs.

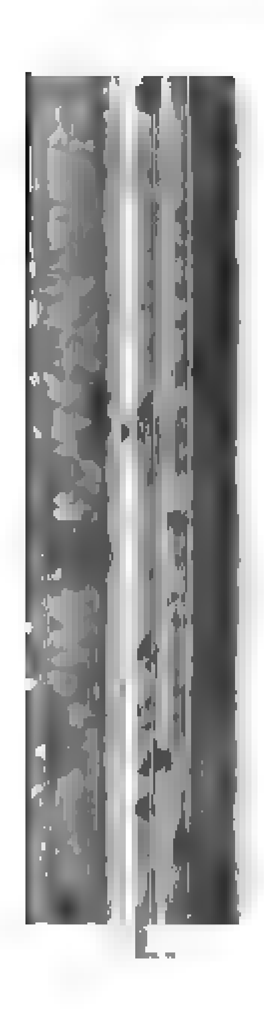


tre barre de fer carrée qui a 7 ou 8 l
que face, qui est attachée au pied d
le moyen d'une fourchette boulonn
ducteur est plié de manière à suivr
toit sans le toucher, mais placé à 5
de distance et soutenu par des cram
che; à l'extrémité du toit, on lui
muraille et on l'introduit dans un p
la terre humide, à la profondeur de 1 c
c'est là que l'électricité du nuage
L'extrémité du conducteur doit êtr
trois branches d'un mètre de long,
à diviser la matière électrique; pour
partie du conducteur qui est dans la
rouiller, on l'enveloppe dans une cou
bon faite en bois de sapin, ou mieux
de la braise qui s'éteint sur les lieux

paratonnerres donnée en 1823, indique une manière fort économique d'en construire pour les églises de village, il suffirait d'attacher un conducteur à la croix du clocher, laquelle alors servirait de tige. Par ce moyen, le paratonnerre ne coûterait que 100 ou 150 fr., au lieu de 3, 4 et même 500 fr. qu'on le fait payer.

Nous engageons MM. les curés à empêcher que, dans les momens d'orage, les jeunes gens se tiennent près de la barre de fer qui sert de conducteur au paratonnerre. Il y a peu de temps qu'un jeune homme périt subitement pour avoir touché cette barre électrisée pendant qu'il tonnait; d'autres ont éprouvé des commotions électriques très-dangereuses.

TABLE.



Page 144, ligne 6, *colonnes triomphal*
lonnes rostrales.

Page 145, ligne 8, 144 *pieds*, lisez : 13

Page 158, ligne 23, *appelés Agapes*, ajo
1re. *ép. aux Corinthiens*, ch. *XIV*.

Page 171, ligne 8, *de St-Nizier, de To*
de Lyon, lisez : *de St-Nizier à Lyon*,
diocèse d'Autun.

Page 184, ligne 12, *la description de ce*
sa considération, lisez : *et l'histoire de sa*

Page 203, ligne 11, *la supérieure à*
Jacques le majeur, effacez : *à son frère.*

Page 196, dernière ligne de la note, *à*
de l'université, ajoutez : *nouvelle comm*
l'ancienne.

Page 209, ligne 10, *au nombre de neu*
chaque côté.

Page 231, ligne 6, *Section IX*, lisez :

Page 282, ligne 24, *elles sont ordinaire*
ajoutez : *en forme de croix grecque.*

Page 285, ligne 17, *la cathédrale*, lis
St.-Pierre et de St.-Paul.

Page 328, ligne 28, *une imitation du Pa*
une imitation du Parthénon.

Page 357, ligne 26, *sur la forme des*

